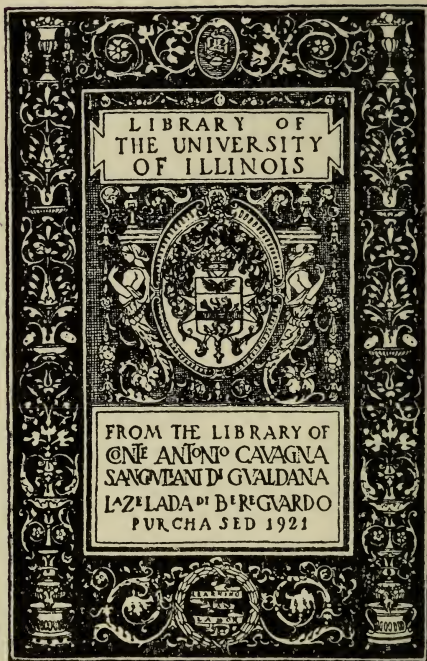
MANUALI HOEPLI
G. RONCHETTI
MANUALE PER I
DILETTANTI
DI
PITTURA
II. EDIZIONE
MILANO - ULRICO HOEPLI - EDITORE

# MANUALE

PER I

# DILETTANTI DI PITTURA

A OLIO, ACQUERELLO, MINIATURA

GUAZZO, PASTELLO E PITTURA SUL LEGNO

# MANUALE

PER I

# Dilettanti di Pittura

**A OLIO, ACQUERELLO, MINIATURA GUAZZO, PASTELLO E PITTURA SUL LEGNO**

(PAESAGGIO, FIGURA E FIORI)

DI

*G. RONCHETTI*

PITTORE

Con 29 incisioni, 13 tavole in zincotipia e 11 in cromolitografia.

**Seconda edizione interamente rifatta.**

ULRICO HOEPLI

EDITORE LIBRAIO DELLA REAL CASA

MILANO

1902

# PREFAZIONE

*Lo scopo di questo manuale è d' iniziare e aiutare con mezzi semplici e facili coloro che, muniti di qualche nozione elementare di disegno, volessero, senza guida di maestro, dilettarsi di pittura.*

*Nel corso del libro si tratterà della parte grafica, e più diffusamente della parte che riguarda il colorito, difficoltà quest'ultima che cercheremo di far loro superare coll'aiuto di tavole che daranno le combinazioni di tinte approssimativamente adatte per riprodurre le molteplici manifestazioni della natura, nelle sue infinite e sorprendenti fasi di evoluzioni cromatiche.*

*Osiamo sperare che i principianti, dietro questi suggerimenti, collegati ad assiduo e costante studio dal vero, possano, in non lungo tempo,*

*acquistare una certa domestichezza colla tavolozza, in modo da render loro non solo il lavoro gradevole, ma far loro gustare anche quelle soddisfazioni morali, che l'arte serba gelosamente per i soli suoi appassionati cultori.*

G. Ronchetti.

# *Indice delle Materie*

## PARTE I.

### **Della pittura a olio.**

## Della figura.



## Anatomia.

# PARTE II.

## Acquerello.

Del colorito.



Tavole dei colori per il cielo e le nuvole.



Esempi del modo di procedere nell'acquerellare il cielo.

# PARTE PRIMA

## Della pittura a olio

# PAESAGGIO - DISEGNO

## NOZIONI DI PROSPETTIVA

### Preliminari.

Prima di essere in grado di poter disegnare dal vero, è necessario saper darsi ragione della direzione delle linee che compongono un oggetto, cioè, del perchè alcune di esse si allontanano, altre deviano e altre si raccorciano.

Un occhio che avrà raggiunto questa pratica, diverrà, senza dubbio, un'abile guida della mano.

Per farvi un'idea chiara della direzione delle linee prospettiche, mettetevi in un angolo della vostra camera e tenete, a poca distanza dall'occhio, una riga in modo che sia parallela a una delle pareti di fianco, rimovendola fino a tanto che il suo filo seguirà la direzione della linea formata dall'incontro della parete col soffitto; poi, nello stesso modo, farete colla linea di terra, cioè, quella formata dall'incontro della parete col pavimento.

Da questo vi sarà facile rilevare, che la linea in alto,

sembrerà abbassarsi; l'altra, invece, sembrerà alzarsi, e che queste linee prolungate all'infinito, tenderanno a incontrarsi in un punto di faccia e all'altezza del vostro occhio.

Prendiamo un altro esempio: guardate un uscio che sia completamente chiuso, e vedrete che la sua im-

Fig. 1.

posta combacerà perfettamente coll'apertura. Apritelo per metà circa, verso di voi e troverete, che la porzione più avanzata dell'imposta (fig. 1) sembrerà più grande dell'apertura stessa. Passate nella camera contigua e guardate l'uscio dalla parte opposta (fig. 2). L'effetto sarà contrario, cioè, la porzione dell'imposta che prima sembrava più grande, ora vi apparirà più piccola dell'apertura.

Coll'aiuto di osservazioni di tale natura, gli oggetti

vi appariranno sotto aspetti prima d'ora affatto inosservati, e questi vi condurranno alla ricerca della forma

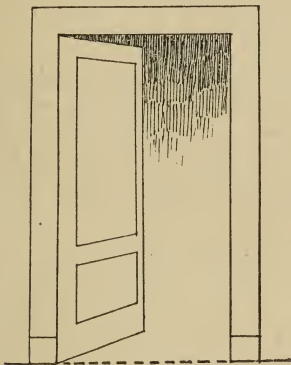



Fig. 2.

*prospettica* dei corpi, la quale vi farà comprendere le regole necessarie per essere in grado di applicare, con cognizione, la prospettiva al paesaggio.

### Studio a matita dal vero.

Munitevi di un album per disegno, di media grandezza, di una matita piuttosto tenera, di una gomma elastica, di un filo a piombo, e di un goniometro Duncan (comperandolo avrete anche l'istruzione per adoperarlo), e, in mancanza di quest'ultimo istrumento, di una squadra zoppa (vedi mezzi sussidiari), e uscite con me, che cominceremo la prima lezione all'aperto.

## Lezione prima.

Guardate: a sinistra una casupola, al suo fianco un albero, e per sfondo un piano che si estende fino a confinare col cielo. *(Tav. I)*.

Questo semplice soggetto può benissimo servire per le nostre prime lezioni. Sedetevi sul margine della strada e mettete mano agli utensili da disegno.

Stendete il filo del piombino orizzontalmente davanti ai vostri occhi, e avrete la linea d' orizzonte. Sapete voi che cosa sia l'orizzonte? L'orizzonte è l'estremo limite di terreno visibile, ove la terra sembra toccare il cielo. La superficie del mare, la quale, apparentemente, sembra un piano perfetto, ne dà il miglior esempio. A proposito dell'orizzonte, voi, certamente, avrete già rimarcato che esso sale e scende con voi stessi, e che si trova costantemente all'altezza dell'occhio vostro. Questo insegna e dimostra, che bisogna, presso a poco, collocarlo alla metà del vostro disegno, perchè, voi dovete includere nel medesimo, *solamente quella porzione del vero che l'occhio vostro può perfettamente abbracciare*, *senza abbassare nè alzare la testa.*

Se voi lo collocate troppo basso, coloro che guarderanno il vostro disegno, riceveranno l'impressione che abbiate copiato il vero stando stesi a terra; se troppo alto, sembrerà che lo abbiate copiato stando sopra una torre. Voi direte, che anche queste posizioni d' orizzonte possono figurare in un disegno; è vero, ma per i principianti, tali condizioni sono sfavorevoli e troppo difficili.

Tracciate dunque la vostra linea d'orizzonte, presso a poco alla metà del foglio; poi, osservato attentamente il vero, cominciate a segnare le linee che si trovano al di sopra dell'orizzonte; in seguito, disponete quanto vedete al disotto del medesimo, confrontando con attenzione la posizione e la direzione di tutte le linee, in rapporto colla posizione e direzione della linea d'orizzonte. Per ottenere maggior esattezza di disegno, fate uso del goniometro Duncan, misurando gli angoli che sul vero formano le linee incontrandosi, confrontando la loro apertura con quella dei corrispondenti angoli nel vostro disegno, correggendo così gli errori.

Badate, che in questa indicazione primitiva, bisogna assolutamente evitare i dettagli; bastano delle semplici masse di grandezza e di direzione.

Se osservate attentamente il vero rileverete che, nella natura, la forma degli oggetti non si presenta unicamente sotto l'aspetto di combinazioni di linee, ma vi sarà evidente che il vero offre anche un effetto spiccato di rilievo, il quale, nel disegno, e nei limiti possibili, si ottiene colla giusta disposizione dei *valori* del chiaroscuro. Sapete voi che cosa sono i valori? I valori sono i rapporti di tono, o, detto più chiaramente, sono i gradi di forza o differenza di intensità di luce e di ombra che ha il chiaroscuro. Insomma, i valori rappresentano tutte le gradazioni infinite e insensibili che dalla luce conducono all'ombra.

Osservando attentamente il vero, vi sarà facile riscontrar tali differenze di valori: infatti, sebbene il cielo sia molto chiaro, pure, la luce predomina con maggior vigore sulla facciata destra della casupola, tutto il resto è

meno chiaro del cielo. Consultate bene questi rapporti, e, dietro le vostre osservazioni, svolgete con precauzione l'ombreggiatura del vostro schizzo.

Guardate, per esempio, quale differenza di chiaroscuro nelle masse degli alberi! Le parti in ombra, danno la profondità delle frondi. Mettete anche voi queste macchie oscure nel vostro disegno, cercando in seguito di riprodurre tutti i toni intermedi, confrontando bene il loro valore, in rapporto colla luce predominante.

Ora, consultate il vostro disegno; non vi sembra che le ombre messe per le prime si siano alleggerite per effetto di contrasto? Rinforzatele allora nei massimi scuri; per poi, tratteggiare il cielo e le parti che richiedono delle mezzetinte più o meno deboli, che il vostro disegno presenterà un insieme armonioso, conforme al vero.

Per oggi, basta sul vero, a casa continueremo la lezione, studiando un po' di prospettiva; dandoci ragione di tutte le linee che nel vostro disegno salgono e scendono; mentre che, realmente, sul vero, la maggior parte di esse sono orizzontali o verticali.

### Continuazione della prima lezione.

Stendete il vostro disegno sulla tavoletta, sul disegno un foglio di carta trasparente [1], e fissateli bene con quattro puntine.

---

[1] La carta trasparente si prepara facilmente nel modo seguente. Sopra una lastra di marmo liscia e pulita, o una lastra di vetro, distendete della carta velina, dandole una mano, con pennello o piumacciolo di stoppa inzuppato nella vernice seccativa, composta di 1 parte

Tracciate una linea indefinita che passi per gli angoli formati dai muri coll'incontro delle ali del tetto; tracciatene un' altra che segua la direzione del margine della strada, e vedrete, che queste linee si incontreranno in fondo, sul confine estremo del terreno. Dal punto d' incontro o d' intersecazione, delle due rette tirate una parallela al lato inferiore del foglio e avrete la linea d' orizzonte. Ora, è facile constatare che tutte le linee che sul vero correvano parallele a queste due linee prolungate fino all'orizzonte, si incontreranno nel medesimo punto; come quelle del muricciuolo e quella del culmine della faccia a destra del camino ecc. (*Tav. II*).

Questo punto di comune incontro, si chiama *punto di vista*, il quale, in effetto, rappresenta il punto che si trovava dirimpetto all'occhio vostro, quando copiavate il vero. Tutte le linee che fuggono perpendicolarmente verso l'orizzonte, si congiungeranno in questo punto.

Se, invece di mettervi sul margine della strada, vi foste posti più a destra, il punto di vista, per essere dirimpetto al vostro occhio, si sarebbe, con voi, spostato a destra, e le linee prospettiche per raggiungerlo, avrebbero dovuto allungarsi con maggior obliquità;

---

di vernice di mastica, mescolata con 2 di olio di noce depurato a 4 parti di essenza di ragia rettificata. Rasciugato il foglio e la lastra con panno di lino, rivoltate la carta verniciandola dall'altra parte, per poi tendere il foglio sopra una corda tesa, e far seccare la vernice. In mancanza di vernice e della carta velina, potete ricorrere a un foglio di carta da lettera, impregnandolo con una soluzione di 1 parte (in volume) di olio di ricino e con 2 o 3 parti d'alcool, sospendendolo quindi all'aria, l'alcool evaporerà rapidamente, e l'olio non tarderà a seccare.

meno però, quelle parallele alla linea d' orizzonte, cioè, quelle dell' ala del tetto e del camino viste di fronte, le quali, si sarebbero mantenute, come prima, orizzontali. (*Tav. III*).

Se vi foste invece postati verso la sinistra; anche il punto di vista avrebbe dovuto seguire tale direzione, e le linee per raggiungerlo, si sarebbero raddrizzate, raccorciando così di molto la facciata, verso strada, della casupola; in modo d'essere appena visibile. (Tav. IV).

Fin qui abbiamo parlato unicamente della posizione del punto di stazione, senza preoccuparci della sua distanza in rapporto colla casupola; distanza che ha molta importanza nella prospettiva. Ecco come si trova: trasportate la lunghezza reale della facciata (supponiamo che ridotta in scala sia uguale alla tratta *A B*) verso strada della casupola sulla linea di terra della facciata di fronte; unite il punto *A* coll'angolo (*C*) più lontano della casupola mediante una linea indefinita, la quale incontrerà la linea d'orizzonte in un nuovo punto chiamato *punto di distanza* (*Tavola V*). Questo si allontanerà dal punto di vista, tanto più voi vi allontanerete dalla casupola; e quanto più vi allontanerete, tanto più la profondità *B C*, tenderà a diminuire, e la linea *A C*, si inclinerà maggiormente per raggiungere la linea d'orizzonte in un punto necessariamente più lontano.

La tratta fra il punto di vista e il punto di distanza rappresenta dunque lo spazio che intercede fra voi e la casupola.

Ora, sapendo che le linee orizzontali perpendicolari alla linea d' orizzonte, quelle cioè che formano coll'incontro di questo un angolo retto, si congiungono nel punto di vista, si ha che tutte le orizzontali che

incontrando la linea d' orizzonte formano con questo un angolo di 45 gradi, cioè, quello della diagonale di un quadrato, si congiungeranno, nel punto di distanza.

Per meglio spiegarvi questo, metteremo in prospettiva un quadrato; fig. 3.

Sia *A B* un lato del quadrato, trasportato sulla linea di terra; *V* il punto di vista e *D* il punto di distanza situati sulla linea d'orizzonte; per avere il quadrato in prospettiva, non avete che di congiungere il punto di

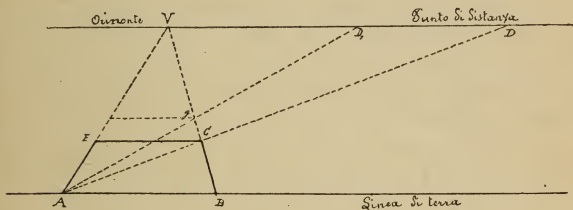



Fig. 3.

vista coll'estremità *B* del lato del quadrato dato; e l'altra estremità, *A*, col punto di distanza, e nell'intersecazione delle due rette in *C*, avrete un nuovo punto, il quale segnerà la lunghezza prospettica del lato *B C* in iscorcio del quadrato. Parallela alla linea di terra, o alla linea d'orizzonte, e che passi per il punto *C*, conducete la retta *C E*, la quale taglierà la *V A* in *E*. Congiungendo i punti *A*, *B*, *C*, *E*, avrete il quadrato in prospettiva. Ora, per essere *A C* la sua diagonale prospettica, gli angoli *A C B* e *A C E*, saranno quindi angoli di 45 gradi.

Provate a spostare il punto *D* in $D_1$, per poi con-

durre la diagonale $A\ D_1$, e in $B\ g$, avrete ancora la lunghezza prospettica del lato destro del quadrato; ma più lungo di prima, perchè $D_1$ è più vicino al punto di vista $V$.

Le tratte $V\ D$ e $V\ D_1$, segnano dunque, le differenti distanze prospettiche, tra il disegnatore e l'oggetto copiato.

## Lezione seconda.

Ritorniamo sul vero e al medesimo posto di ieri; ma invece di mettervi di fronte alla direzione della strada, postatevi obliquamente, in modo che l'angolo formato dalle facciate visibili della casupola, vi si trovi direttamente di fronte.

Non vi accorgete quanti cambiamenti successero nelle linee? Non vi sembra cambiato perfino il paesaggio quantunque si vedano ancora le stesse cose?

Tutto questo succede perchè il punto di vista, che ieri si trovava di fronte e al di sopra della strada, ora si è spostato verso la casupola stessa. Dunque, unicamente per causa dello spostamento del punto di osservazione, il paesaggio subisce questa trasformazione. (*Tav. VI.*)

Esaminiamo un po' attentamente questi cambiamenti: tanto il culmine del tetto, quanto le linee, che prima erano parallele all'orizzonte, ora sembrano inclinate, e le linee che seguono la strada e quella che passa per gli angoli formati dalle ali del tetto e del muro, invece di andare, come prima, verso il punto di vista, allungandosi considerevolmente, si incontrano ancora sull'orizzonte, ma lontano dal punto stesso. Ecco gli effetti

del piccolo spostamento, che avete fatto verso la vostra sinistra, e che vi ha messo in senso obliquo rispetto alle facciate della casupola. Come rileverete facilmente, qui, il punto di vista non ha più nulla a che fare colle linee prospettiche, poichè esse, senza toccarlo, corrono a destra e a sinistra, verso il punto di *fuga*. Se esaminate attentamente gli spazi, troverete: quelli che prima erano corti, ora si sono allungati; e, viceversa, quelli che erano lunghi, si sono raccorciati. La facciata della casupola che ieri era volta direttamente verso di voi, prima, non poteva starci tutta nel foglio; mentre ora vi stà benissimo, anzi, altri oggetti potrebbero aver posto alla sua sinistra.

Questo nuovo effetto può essere meglio spiegato coll'aiuto di un quadrato e nel modo seguente.

Sia *A B D C*, un quadrato posto obliquamente in rapporto colla linea di terra; *V* il punto di vista; (fig. superiore) *Tav. VII*).

Dai punti *A*, *B*, *D*, *C*, abbassate delle perpendicolari sulla linea di terra, e, in *a*, *b*, *d*, *c*, avrete la proiezione di questi punti. Dopo aver tracciato un'altra linea di terra e la linea d'orizzonte, (fig. inferiore) trasportate su questa seconda linea di terra i punti *c*, *a*, *V*, *d*, *b* nello stesso ordine e alla stessa distanza di quelli sulla prima linea di terra. Poi, per mezzo di una verticale trasportate sulla linea d'orizzonte il punto *V*, col quale congiungerete i punti *c*, *a*, *d*, *b*.

Ora, nella figura superiore, le linee *C c*, *A a*, *D d*, *B b*, essendo realmente perpendicolari alla linea di terra, e questa, nella fig. inferiore, parallela alla linea d'orizzonte, risulta, che queste linee dovranno, forzatamente, cadere perpendicolari anche sulla linea d'o-

rizzonte; e sapendo che tutte le linee perpendicolari alla linea d'orizzonte si incontrano nel punto di vista, ne viene che queste perpendicolari, prospetticamente, dovranno incontrarsi nel punto *V*.

Ora, prendete la tratta *c C*, (fig. superiore) e trasportatela sulla linea di terra della figura inferiore, da *c* verso *F*, per poi congiungere *F* col punto di distanza, scelto a piacere, otterrete un angolo retto $c_1$ *c F*, i cui lati sono uguali; e *c F* rappresenterà la diagonale di un quadrato in prospettiva. Nello stesso modo, cioè, col trasportare successivamente le tratte *a A*, *d D*, *b B*, sulla linea di terra, alla sinistra dei punti *a*, *d*, *b*, e col congiungere al punto di distanza i punti *G*, *N*, *M*, otterrete i punti $a_1$ $b_1$ $d_1$. Congiungendo i punti $c_1$ $a_1$, $b_1$ $d_1$, avrete la posizione prospettica del quadrato *A B C D*, il che può rappresentare la pianta della casupola di nostra conoscenza. Ora, provate a prolungare i lati $c_1$ $a_1$ e $d_1$ $b_1$ vedrete che si incontreranno nello stesso punto sulla linea d'orizzonte, il quale sarà il punto di *fuga* dei lati *C A* e *D B* del quadrato *A B D C*, guardato dal punto di stazione dirimpetto al punto di vista *V*.

In questo modo potete mettere in prospettiva qualunque superficie piana, purchè conosciate la sua dimensione.

Qualora vi abbisognasse di mettere in prospettiva una superficie rotonda, o contenente delle curve, non avrete che di fissare sulla curva una serie di punti, per poi trovare la loro posizione prospettica, e, come avete fatto per il quadrato; congiungendo i punti ottenuti, avrete la linea curva in prospettiva. La proiezione di un circolo, per esempio, darà un' ellisse, e questa a sua volta può, in certi casi, dare benissimo un circolo.

Prima di chiudere queste brevi nozioni di prospettiva è necessario occuparci anche delle altezze. Voi sapete, per pratica, che la forma apparente di un oggetto, rimpiccolisce a misura che l'oggetto si allontana da noi, e sapete anche, che le linee che costituiscono il contorno di un oggetto, prolungate fino all' infinito, si incontrano in un punto di fuga, situato sulla linea d' orizzonte. Ora, volendo determinare la grandezza prospettica di un oggetto bisogna prima conoscere la sua grandezza reale.

Ecco un esempio: supponete che la *A B,* fig. 4, rappresenti la giusta altezza di una verticale data, di

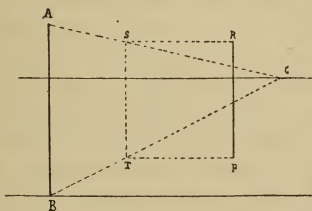



Fig. 4.

cui si vuol avere l'immagine prospettica in lontananza. Congiungete le sue estremità collo stesso punto *c*, situato sulla linea d'orizzonte, ottenendo così il triangolo *A B c*. Con questo avrete, che tutte le linee verticali confinate dai lati *A c*, *B c*, del triangolo, rappresenteranno l' altezza *A B* più o meno in lontananza.

Volete voi sapere l' altezza prospettica della *A B*, innalzata sul punto *P*?

Conducete un'orizzontale che da *P* vada a incon-

trare la *B c*, in *T*, ove innalzerete la verticale *T S*, e, trasportata l'altezza *T S* sulla *P R*, in *PR*, avrete l'altezza richiesta.

## Lezione terza.

In questa lezione tratteremo della forma e della direzione delle ombre portate, le quali occupano nel disegno una parte importantissima.

Immaginate di trovarvi, di buon mattino, in aperta campagna, e che il sole cominci a mostrarsi vagamente sull'orizzonte.

Voi vedreste, che le piccole prominenze di terreno vicine a voi getteranno dietro a sè una lunga striscia d'ombra, e che quella degli oggetti più alti, come alberi, case, ecc., sarà talmente prolungata da riuscire quasi impossibile distinguerne il suo confine estremo.

Coll'alzarsi del sole, vedreste, che queste ombre, a poco a poco, si raccorceranno facendosi sempre più decise; e che a mezzogiorno diventeranno corte, il massimo possibile; per poi, col declinare del sole, allungarsi di nuovo, gradatamente, nel senso contrario, in modo, che al tramonto ridiventeranno smisurate e pallide, quanto lo erano al mattino, poi, nascostosi il sole dietro l'orizzonte, le ombre si fonderanno coll'immensità dell'ombra.

Graficamente, è facile spiegare questo effetto di luce, coll'aiuto della fig. 5.

Ammettete che il semicircolo *A G* rappresenti il corso apparente del sole intorno alla terra, raffigurata nella tratta *A G*.

Il sole, nel levare, in *A*, illumina il piuolo *P S* di

facciata, il quale interrompendo il corso dei raggi solari, non permette loro di raggiungere la superficie opposta della terra. Arrivato il sole nel punto *B*, i suoi raggi, dopo aver incontrato la sommità *P*, percorreranno senza ostacolo toccando il terreno in *o*, proiettando così l'ombra del piuolo in *S o*. Salendo il sole in *C*, l'ombra si raccorcerà in *S o*, fin tanto che a mezzo-

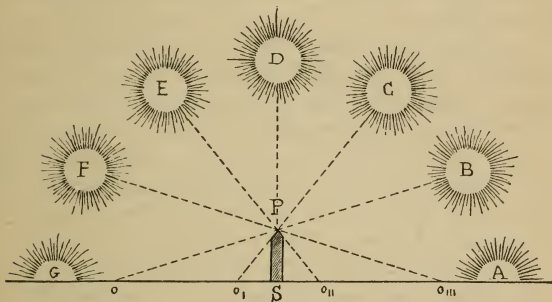



Fig. 5.

giorno, arrivato alla sommità del suo corso, in *D*, l'ombra scomparirà completamente; teoricamente però, perchè nella posizione geografica in cui ci troviamo, il sole non succede mai verticalmente sopra la nostra testa. Percorsa questa tratta di ascensione, il sole comincerà a declinare e l' ombra prenderà, successivamente, la lunghezza $S\ o^{11}$ — $S\ o^{111}$ ecc.

Da quanto abbiamo esposto, è evidente che per disegnare le ombre bisogna prima, non solo conoscere la posizione del sole, ma anche la direzione dei suoi raggi. Il sole, in rapporto a noi e al disegno, può

avere tre differenti posizioni ben distinte, cioè: può esserci di fianco; in questo caso, i suoi raggi si dirigeranno parallelamente; può esserci di fronte; e le ombre si proietteranno verso di noi; infine, può esserci a tergo; allora, le ombre fuggiranno da noi, dirigendosi verso l'orizzonte.

Per determinare le ombre, la condizione più facile è quella in cui il sole si trova di fianco al disegnatore. (*Tav. VIII*).

In questo caso, data la direzione dei raggi, basterà condurre delle parallele a questa, le quali passino per la sommità, e delle orizzontali che passino per il piede o base degli oggetti illuminati, e, congiungendo i punti d'intersecazione delle parallele ai raggi solari che passano per la sommità degli oggetti colle orizzontali che passano per la base degli oggetti, si avrà il giusto confine delle ombre portate.

Quando però il sole si trova dirimpetto al disegnatore, allora l'operazione diventa un po' più complicata, poichè il sole può benissimo trovarsi di fronte, senza perciò figurare nel disegno. In ogni modo, però, visibile o non visibile nel disegno, per poter ottenere le ombre mediante regole prospettiche, è assolutamente necessario che il sole trovi posto sul foglio di carta ove si deve svolgere l'operazione.

Ammettiamo, quindi, che il sole si trovi in *S*. Eccovi l'operazione per trovare le ombre degli oggetti che si trovano nella *Tav. IX*.

Proiettate il centro del sole, verticalmente sulla linea d'orizzonte, in *P*; da *P* conducete delle rette che tocchino le parti a terra degli oggetti che portano ombra; indi, dal punto *S*, conducete altre rette che passino

per la sommità degli stessi oggetti che, congiungendo i punti d'intersecazione ottenuti, avrete i confini delle ombre portate. L'ombra del corpo avanzato (*B*), proiettata sulla superficie verticale (*MN*), si ottiene trasportando l'altezza del sole perpendicolarmente sul punto di vista *V*.

In ultimo, quando il sole si trova a tergo del disegnatore, e che gli oggetti sono presso a poco illuminati di facciata, le ombre, come si disse, fuggiranno verso l'orizzonte; e per ottenere gli sbattimenti si fissa, al disotto della linea d'orizzonte, e alla parte opposta del sole e ugualmente distante, un punto d'operazione. Cioè, a destra, se il sole trovasi a sinistra e, viceversa.

Eccovi un esempio. Sia *S* il punto opposto al sole e *P* la sua proiezione sulla linea d'orizzonte. *Tav. X.* Congiungete *P* colla base degli oggetti suscettibili a dar ombra, e *S* colla sommità dei medesimi, che unendo, nell'ordine voluto, i punti d'intersecazione di queste linee, avrete il confine delle ombre portate.

La conoscenza di queste poche e semplici regole prospettiche, è sufficiente per orizzontarvi copiando dal vero; e basta prenderle in considerazione senza bisogno di applicarle sistematicamente al paesaggio; tolto il caso, quando davanti al vero vi troviate in momenti d'incertezza, tanto più, riguardo certi effetti di sbattimenti complicati, i quali richiedono una forma precisa, e non resa a caso.

Coloro che desiderassero una maggior cognizione della prospettiva pittorica, ricorrino alla « Grammatica del disegno » Manuali Hoepli.

## Colorito.

Il colorito è una delle parti colla quale si danno i lumi, le ombre e i colori convenienti agli oggetti che si vogliono rappresentare.

Facendo astrazione da quello che costituisce la maniera propria di ogni pittore, e non considerando che i processi tecnici, questi processi possono ridursi a due, la pittura trasparente e la pittura opaca. La trasparenza, questa condizione importante del colorito, fu curata particolarmente dagli antichi pittori. Per adempiere questa condizione alcuni hanno abbozzato a chiaroscuro con colori molto diluiti, a uso acquerello, e dipinto poi con pochissimo colore che lasciasse trasparire la tinta sottostante; altri disponevano i loro abbozzi con colori molto a corpo, e coll'aiuto delle velature sono arrivati egualmente a ottenere la più gran trasparenza.

Oggigiorno però, e a torto, le velature sono poco usate.

## Dei colori in generale.

I colori sono, artisticamente parlando, i materiali di cui si serve il pittore per dar corpo a' suoi pensieri, nonchè per riprodurre il vero. La variazione, l'accordo e l'impasto dei colori costituiscono il colorito, il quale è la parte più importante, dopo il disegno. La bellezza e l'effetto suo consistono in una giusta rappresentazione dei *colori locali e dei toni* del colore, col quale ciascuna cosa si manifesta all'occhio.

Il colore locale è quello che presenta ciascun oggetto, nella relativa sua posizione, il tono è l'armonia che risulta dall'accordo dei colori locali, secondo il maggiore o minore grado di luce e di ombra e la forza degli sbattimenti e dei riflessi.

Le intrinseche proprietà dei colori sono: o terre, o ossidi di minerali, o lacche. Alcune terre e alcuni ossidi è la natura stessa che ce li porge belle e fatti; ma infiniti altri debbono, dall'industria dell'uomo, essere ricavati. La chimica, ai dì nostri, ce ne presenta una ricchezza immensa, tesoro sconosciuto agli antichi.

Questi colori poi, sono trasparenti o opachi. Generalmente gli oscuri godono della prima, e i chiari, della seconda proprietà. La differenza tra un colore opaco e quello trasparente, è, che i raggi della luce attraversano la massa del colore trasparente, cioè, non si arrestano sulla superficie, ciò, che invece, accade in quelli opachi.

Nella pittura, mettendo un colore chiaro opaco, sottilmente, sopra a un altro oscuro, lo appanna rendendolo grigio; e al contrario, l'oscuro trasparente, messo sopra il chiaro, ne accresce la lucidezza.

I trasparenti si usano con molto effetto nelle velature; gli opachi sono eccellenti per dar forza ai lumi nel dipingere a corpo, ma nelle ombre molto profonde debbono essere usati con riguardo, perchè danno poco rilievo.

Quantunqe si abbia un grande assortimento di materie coloranti, e tutte distinte col loro nome particolare, pure, in pittura, non si riconoscono che tre colori semplici o primitivi: il *giallo*, il *rosso* e l'*azzurro*.

Questi tre colori uniti a due a due, danno origini

a tre altri colori distinti e vivaci quanto essi, così, il giallo combinato col rosso, dà origine al ranciato (*Tavola XI*); il rosso coll'azzurro al violetto, e il giallo coll'arrurro al verde. Le differenti proporzioni in queste combinazioni producono alcuni colori composti che si avvicinano più o meno a uno dei due colori che li hanno generati, di modo che variando gradatamente queste proporzioni, si passa progressivamente da un colore all'altro, e qualunque sia il punto da cui si parta, a quello bisogna forzatamente ritornare.

Non solamente ogni colore è suscettibile di una gradazione di tinta combinandosi con un altro, ma esso può essere anche o più chiaro o più scuro. Tali modificazioni in più o in meno chiamasi degradazione di tono e degradazione di chiaroscuro. Così quanto più i colori sono chiari, tanto più si avvicinano al bianco, quanto più sono scuri, tanto più si avvicinano al nero.

Quantunque il *bianco* e il *nero* siano materie indispensabili nella pittura per poter esprimere le gradazioni dei colori e tutti gli effetti della luce e dell'ombra, pure, astrattamente presi, non sono veri colori; la prova è, che se nel bianco anche il più brillante l'occhio discerne la più piccola nube di colore, cessa di essere bianco puro.

Con questi soli colori primitivi, quand'anche in natura non vi fossero più di cinque materie coloranti, si potrebbero ricavare tutte le tinte della più ricca tavolozza, mescolandoli con quella gradazione e quella avvedutezza, che la teoria, congiunta alla pratica, insegnò ai più valenti artisti.

Chi volesse acquistare maggior cognizioni in proposito, consulti la « Scienza dei colori e la pittura » del prof. L. Guaita. (Manuali Hoepli).

## Delle tinte.

Dicesi tinta, il colore convenientemente preparato secondo il grado di intensità e di forza, prima che sia messo in opera; e si dice parimenti del colore già disteso sul quadro. Importantissimo è preparare le tinte, cosa che richiede molta sagacità, attenzione e pratica.

Si adopera sovente le voci: *tinta calda*, *tinta fredda*. Tinta calda è quella in cui il tono del colore è acceso; vi domina, per esempio l'arancio, l'ocra bruciata e quasi tutti i colori gialli e rossi in generale. Tinta fredda, per contrario, quella in cui domina l'indaco, il verde, l'azzurro pallido e specialmente il grigio formato di bianco e di nero, senza mistura di colori rossi o gialli. Tinta *neutra* è una specie di colore, formato di azzurro di Prussia, di carminio, di gomma gutta e d'inchiostro di Cina, in tali proporzioni che, da questo miscuglio ne risulti un colore nerastro tendente alquanto all'azzurro e al rosso. Anche il bianco, il bigio e il nero sono colori neutri.

## Contrasto dei colori.

Il principio del contrasto simultaneo dei colori è, si può dire, inverso o diametralmente opposto a quello del loro miscuglio. Infatti, mentre l'azzurro e il rosso mescolati producono il violetto (*Tav. XI*), una superficie rossa, avvicinata o parzialmente sovrapposta, a una azzurra pare più ranciata, e a un tempo l'azzurro

sembrerà più verdastro; similmente, mentre mescolando il giallo e l'azzurro si ha il verde, mettendo vicine due liste di carta o stoffa di questi stessi colori, si avrà un effetto contrario, cioè, l'azzurro apparirà più violetto e il giallo più ranciato.

Il fenomeno del cambiamento di colore per effetto di contrasto è più sensibile lungo le parti delle due liste diversamente colorate, in modo che l'occhio vede come una gradazione di tinte, dalla linea di contrasto, alla parte più lontana.

Se, a una delle due superficie diversamente colorate, si sostituisce un colore neutro, come il bigio, il nero o il bianco, questi sembreranno tingersi del colore complementare o quello della superficie a cui si trovano avvicinati.

Eccone un esperimento: si taglino dalla stessa carta bigia, colle forbici o altro strumento, sei piccoli disegni, in maniera che riescano più frastagliati al possibile; si collochino separatamente su fondi diversamente colorati e si osserverà che, i disegni bigi su fondo rosso sembreranno bigio-verde; quelli su fondo aranciato bigio-azzurro, quelli su fondo giallo bigio-violaceo, quelli su fondo violetto bigio-giallo o verdastro.

Da quanto sopra, si deduce che la cornice di un quadro può talvolta influire moltissimo sul dipinto stesso.

Così, se la cornice è dorata o giallo-ranciata, le porzioni di tinta neutra che figurano nel quadro, prenderanno una tinta azzurrognola; se la cornice è violetta, volgeranno al giallo; se azzurra volgeranno all'aranciato e al rossigno se verde.

Questi effetti di contrasti dovuti al colore della cor-

nice, sono più sensibili alla luce diffusa, che alla luce viva.

Quando la luce che illumina il quadro è più intensa, la tinta dovuta al contrasto è meno visibile, ma i bianchi diventano generalmente più puri.

### Contrasto dei toni.

Nel contrasto e nell'armonia dei colori bisogna non solo prendere in considerazione le diversità delle tinte, ma anche le loro intensità e il valore numerico che hanno nelle gamme colorate. Quando, per esempio, si osservano due tinte di intensità diversa, quella di tono più elevato o intenso, pare più cupa che non lo è realmente; al contrario, quella più chiara pare più sbiadita che in verità non lo sia. Si può dimostrare in un modo comparativo il contrasto di tono con diverse esperienze, tra cui sceglieremo le seguenti.

Da due fogli di carta tinta collo stesso bigio, ma di intensità differente, si taglino due liste per ciascuno della medesima dimensione, e due delle quattro, una di bigio intenso e l'altra di bigio chiaro, siano messe in contiguità su di un foglio di carta bianca; in altra parte si collocchino a certa distanza le due liste rimanenti di bigio intenso e bigio chiaro; discoste dalle prime liste.

Ecco ciò che si osserva guardando comparativamente a due a due le quattro liste di carta bigia; la lista di carta bigia più intensa che si trova contigua alla più chiara, sembrerà più intensa dell'altra lista intensa a parte, mentre che quella chiara sarà divenuta più chiara

dell'altra isolata. Il fenomeno è più sensibile nelle parti più vicine, in modo che ci pare di vedere una sfumatura in senso inverso nelle due liste contigue.

La stessa sperienza può ripetersi per due toni diversi di uno stesso colore qualsiasi.

Quando invece di due toni soli si sperimenta su di un maggiore numero, come otto dieci toni distinti di uno stesso colore, allora si osserverà che le diverse liste, invece di presentare una superficie, come presentano quando le une sono discoste dalle altre, sembreranno digradate o ombreggiate, ma in modo che le estreme lo saranno da una sola parte, e quelle intermedie si presenteranno come se fossero scanalate, poichè il contrasto ha luogo per le due parti.

### Armonia dei colori.

Armonia, secondo la radice della parola, dà l'idea di legame, di unione, di accordo e, in pittura, deve considerarsi sulla sua relazione col colorito e col chiaroscuro.

Armonioso sarà un dipinto quando offrirà agli sguardi una gradevole disposizione di colori e di chiaroscuro, disarmonico invece se alcune parti li offenderà con male intesi contrasti.

In pittura dunque, l'armonia risulta da una disposizione di toni e di colori che attraggono lo sguardo e lo fermano mediante una ben intesa successione di riposi e di contrasti. Questi contrasti lungi dal nuocere all'armonia, la favoriscono, ma quanto più son forti, tanto più l'occhio ha bisogno di larghi spazi su cui

riposarsi dalla troppo viva impressione ch'essi gli produssero.

A secondo che i colori sono più o meno brillanti, a secondo che le gradazioni sono maggiori o minori, vi hanno delle armonie dolci, forti, cupi, brillanti, ecc. I colori di tinta fredda danno gradazioni più gradevoli all'occhio, che quelli di tinta calda e lo affaticano meno, per cui bisogna farli predominare nei soggetti d'indole dolce e delicata.

Introducendo un colore caldo fra molti freddi gioverà molto all'armonia generale; e le tinte che sembrano urtarsi le une colle altre si mostreranno meno discordanti se poste vicine a un colore affatto opposto a esse. Così, per esempio, il bianco, l'azzurro, il grigio e il verde che si veggono in un paesaggio, sembreranno più armoniosi frammischiandovi un colore rosso brillante e vigoroso posto in luogo molto apparente.

Talvolta l'armonia risulta dal reciproco riflettersi di due colori vicini in modo da produrre la fusione e l'unione di molte tinte e la connessione dei due estremi, il caldo e il freddo. Questo riflettersi di due colori è più o meno sentito secondo il brio del colore sul quale la luce batte da principio, e secondo il grado d'ombra nel quale è avviluppato l'oggetto vicino, che riceve la luce riflessa. Questo dipende egualmente dalla situazione degli oggetti e anche dalla loro superficie liscia o ruvida.

Per esempio, quando la luce cade sull'erba o sulle foglie, rende questi oggetti meno verdi a causa del riflesso del colore del cielo.

Convien dunque ricordarsi, che un corpo riceve il colore riflesso dal corpo vicino in due modi. Quando

un raggio di luce cade sopra un oggetto che lo comunica ai vicini; ma se poi questi oggetti ultimi presentano una superficie liscia, vi sarà un secondo riflesso.

Se una luce calda è circondata da tinte calde, essa produce un effetto largo e brillante pei raggi ch' esso mostra diffondere, quando poi essa è circondata da tinte fredde, il contrasto le dà un certo vigore. Se si pongono i colori più forti sui toni scuri, il loro stesso vigore impedisce che sembrino pesanti.

Quando la luce principale si compone in gran parte di colori freddi e di tinte delicate, come si vede sovente nella natura in pieno giorno, è bene che le ombre siano calde per produrre utili contrasti e aggiungere forza.

## Chiaroscuro.

Nella pittura si chiama chiaroscuro l'arte dei lumi e delle ombre.

Il chiaroscuro serve per dare il rilievo, spiegando la forma degli oggetti; non essendo il loro contorno che una specie di sezione perpendicolare.

La prospettiva aerea ha molta parte nel chiaroscuro. Quando il cielo è sereno, gli oggetti che sono nell'ombra si illuminano dall'ambiente. La luce all'aria aperta col sole coperto è la più vantaggiosa, poichè tutto il paesaggio prende un'intonazione generale armoniosa; cioè tutta la massa dell'aria è quasi ugualmente illuminata. Bisogna considerare che le ombre non sono quasi mai prive affatto di luce. Anzi, gli oggetti che si trovano nel primo piano, devono distinguersi bene anche se

nell'ombra, la quale non sarà mai appannata quanto quella dell'ultimo piano, dove, essa si perde in un colore misto di tenebre e di luce azzurrognola.

La prospettiva aerea consiste precisamente in questa diminuzione graduata d'intensità di tono e tinta, prodotta dall'allontanarsi dei corpi; e ciò, per cagione dell'aria che si interpone fra gli occhi e le parti tenebrose. Nella prospettiva lineare erano le dimensioni che allontanandosi tendevano diminuire gradatamente; qui, invece, è la forza di tono e di colore delle cose che, nelle lontananze, impallidiscono fondendosi in una massa larga, quasi uguale di valore.

Un buon chiaroscuro esige: rilievo, armonia e larghezza di esecuzione.

Quando l'effetto di un quadro consiste principalmente di luce e di mezza luce, le parti oscure avranno più forza e valore, ma senza l'aiuto dei colori brillanti nei lumi, l'effetto sarà debole.

Quando un quadro è composto principalmente di tinte scure e semiscure, i lumi sono più brillanti, ma essi appariranno quasi macchie se alcuni mezzi lumi non li uniscono fra loro. Senza questa precauzione il quadro apparirà certamente nero e pesante.

Dove molti raggi sono riuniti, il brio della luce è aumentato, e quando essi diventano più diffusi e più estesi, la luce si mostra naturalmente più debole e si spande in mezzatinta.

Quando il primo piano di un paesaggio invece di avanzare fino alla base del quadro, descrive un declivio, bisogna aiutare l' effetto della prospettiva col mezzo della luce e dell'ombra.

Pensando che la natura distende i suoi paesaggi sopra

un piano orizzontale, e che il pittore è forzato a lottare con essa valendosi di una superficie perpendicolare, si accorge che non si deve solamente chiamare in soccorso una luce viva la quale entri in contatto con una tinta scura ben decisa e con colori caldi che abbiano la proprietà di far avanzare gli oggetti; ma che è forza sacrificare la parte più lontana del fondo con ombre dolci e con tinte fredde, le quali impediscano ch'essa dia l'apparenza di essere vicina all'occhio.

Quando una composizione generalmente oscura forma una grande massa d'ombra nel centro della tela, e che viene circondata di luce a mezzo del cielo, dell'acqua oppure di un primo piano chiaro, essa acquista una grande vigoria d'effetto.

## ELENCO DEI COLORI [1].

*della loro composizione e loro proprietà;*
*nell' ordine col quale si dispongono sulla tavolozza*

### Bianco.

Bianco è luce, assenza di ogni colore e ha la massima affinità col giallo pallido.

Il più bel bianco di cui si valgono i pittori, pare grigio in confronto della luce rimandata da un corpo brillante colorato; come, per esempio l'oro, che è giallo.

Mentre che tutti gli altri colori prendono nella lontananza una tinta neutra, il bianco puro, o mischiato col giallo, si mantiene a lungo invariabile: rotto col rosso, perde questa sua proprietà. Coll'azzurro e col nero allontana, dando delle tinte ariose.

Nel primo piano, in certe condizioni, è preziosissima la sua applicazione; poichè, col suo contrasto innalza, di tinta tutti gli altri colori. Per esempio, in un dipinto d'intonazione generale apparentemente snervata e cretosa, la sua presenza (introducendo nel quadro qualche oggetto bianco) ravviva l'ambiente arricchendo le tinte di colore.

---

[1] Il « Colorificio Italiano » Max Meyer e &, Milano, prepara colori all'olio buoni e a buon mercato.

Il bianco è il colore di cui si fa maggior uso, facendo egli parte in quasi tutte le mestiche.

*Bianco d'argento* — carbonato di piombo — resistente, copre bene.

*Bianco di zinco* — ossido di zinco — non si altera, copre poco, non sopporta i colori a base di piombo.

*Bianco di piombo, biacca o cerussa* — muriato di soda, litargirio — un bel bianco di una finezza estrema.

### Giallo.

Il giallo è il colore che segue immediatamente il bianco, spicca e nella lontananza è poco alterato. Il giallo è generalmente di tinta calda, e se dipinto richiede toni caldi è, coll'aggiunta del rosso, il miglior agente per ottenere tali effetti.

Contrasta col violetto e ha molta parte nei colori composti.

### Colori gialli.

*Manicotto* — ossido di piombo — ha tutte le proprietà del bianco d'argento.

*Giallolino di Napoli* — antimonio di piombo, solfato di calce — resistente, coi gialli di cadmio dà bellissime tinte; sopporta qualunque colore.

*Giallo minerale* — ossido di cloruro di piombo — resistente, inalterabile, brillantissimo e copre assai.

*Giallo di Cromo* — cromato di piombo — resistente copre bene; il più bel giallo, ma velenoso.

*Giallo di cadmio* — solfuro di cadmio — resistente, mescolato cogli azzurri dà verdi bellissimi, colla biacca delle brillantissime tinte giallo chiare ; col cinabro e la lacca carminata produce aranciati di gran potenza.

*Giallo indiano* — estratto d'orina di cammello — utilissimo per velature, trasparentissimo, d'usarsi in poca quantità nelle mestiche a olio.

*Gomma gutta* – una specie di gomma resina che viene da Siam del regno Cambodge o dall'isola Ceilan; utilissima nelle trasparenze, cogli azzurri dà verdi bel lissimi.

*Lacca gialla di guado* — alzarina alluminio, calce — (poco resistente quell'ordinaria) trasparente.

*Giallo di spincervino* — lacca di seme di Persia — ha le proprietà della lacca gialla.

*Ocre gialle chiare e scure*, volgarmente chiamate terre gialle — ossido di ferro, alluminio — tutte le terre sono solidissime e non velenose, alcune anche trasparenti.

## Rosso.

Il rosso spicca fortemente, unito al giallo accresce la sua tinta calda, mentre che l' azzurro lo precipita nel freddo. Nei colori composti, fa parte negli aranciati e nel violetto: manca però nel verde, di cui è il colore complementare.

L'azione marcata che produce il rosso sul verde, rinfrescandolo è impossibile ottenerla colla sostituzione di altri colori. Non bisogna però abusare troppo di questa sua qualità speciale di contrasto, poichè, la sua troppa sentita presenza, distruggerebbe completamente l'arioso del dipinto.

### Colori rossi.

*Rosso inglese o colcotar* — ossido di ferro — colore di grande durata ; bisogna essere molto parchi nell'adoperarlo, poichè tingendo fortemente, distrugge la tinta di qualunque altro colore.

*Rosso indiano* — ossido di ferro — ha le stesse proprietà del rosso inglese.

*Terra di Siena bruciata* — ha le proprietà di tutte le terre.

*Minio o rosso saturno* — acetato di piombo — resistente, velenoso.

*Rosso cinabro* — solfuro di mercurio — di poca durata, velenosissimo, asciuga lentamente.

*Garanza rosa* — estratto tintoriale della garanza (robbia) — bellissimo colore, utile nelle tinte delicate, non ha corpo, trasparentissimo.

*Lacca carminata* — cocciniglia, allumina — colore brillantissimo.

*Lacca Robert N. 7* id. — utilissima per velature nella pittura a olio, massimamente negli scuri.

*Lacca garanza bruna* — estratto tintoriale della garanza naturale (robbia).

*Lacca porpora* — id.

### Violetto.

Il violetto occupa nella pittura un posto importante. È composto di azzurro e di rosso, e non facendo parte il giallo nella sua composizione, per cui quest'ultimo è il suo colore complementare.

Le ricchissime gradazioni delle tinte violette, dal grigio più freddo, al porpora più caldo, sono indispensabili nel paesaggio, dando esse ordinariamente i toni delicati delle lontananze, la trasparenza dell'aria e la vaporosità dell'atmosfera.

Le tinte violette sono in modo speciale efficacissime negli effetti di mattino, e nei tramonti campeggiano straordinariamente, contrastando e armonizzando colle tinte ranciate e con quelle lucide metalliche di colore giallo-pallido.

Ordinariamente l'intonazione violetta del cielo si allarga sulle lontananze, non influenzate dal sole.

Mischiato coll' aranciato dà un colore bruno rossastro, e col verde un verde oliva.

### Colori violetti.

*Violetto minerale* — fosfato di magnesio.

*Violetto di cobalto* — fosfato di cobalto.

*Violetto Magenta e violetto Solferino* — lacche d'anilina.

### Verde.

Il verde è un colore secondario composto di giallo e di azzurro contrasta col rosso. È molto piacevole all'occhio e dà una ricchezza considerevole di tinte. Il suo tono diventa più o meno caldo in base della proporzione di rosso o di giallo che gli vi aggiunge.

La rappresentazione nelle diverse sue tinte nella na-

tura, è difficilissima, e la loro finezza può essere solamente raggiunta, dopo un lungo e accurato studio dal vero. Coi verdi preparati e messi in commercio non si otterranno mai tali finezze; per cui bisogna quasi sempre cercarle colla mescolanza dei gialli cogli azzurri.

Alcuni verdi preparati, hanno però la proprietà di tinte così brillanti, che difficilmente si possono ottenere colle mescolanze.

Adoperati con altri colori, dànno modo a un'applicazione utile e vantaggiosa.

### Colori verdi.

*Verde Paolo Veronese* — acetato arseniale di rame — bellissimo di tinta, ma velenosissimo.

*Verde cinabro.* — cromato di piombo cian. di ferro — è il verde più applicabile puro, specialmente per le tinte locali, nelle pitture a olio. Venefico.

*Verde cromo* — ossido di cromo — applicabile quanto il verde cinabro.

*Verde oliva* — combinazione di nero e di giallo indiano — utile per velature

*Lacche verdi* — alluminio nigrotina — poco resistenti, bellissime di tinta; utili nelle velature a olio, in ispecie quella chiara.

*Terra verde di Verona* — talco zoografico — utilissimo nella figura.

### Azzurro.

L'azzurro è quasi sempre di tinta fredda, si allontana e si regge in tutti i colori rotti.

È piacevolissimo all' occhio e dà generalmente una nota poetica al paesaggio. Dove necessitano toni leggeri e tranquilli, si fa predominare l'azzurro.

I toni scuri e tenebrosi devono la loro impressione d'aria, precisamente alla sua presenza. Col suo contrasto esso ravviva tutte le tinte a lui vicine. Mischiato col giallo dà il verde, col rosso il porpora e il violetto; non prende parte nel ranciato; per cui è il suo colore complementare.

### Colori azzurri o bleu.

*Bleu celeste* — stannato di cobalto — ha una tinta freddissima.

*Bleu di cobalto* — alluminato di cobalto — è l' azzurro più resistente e il più prezioso nel paesaggio.

*Bleu di smalto* — minerale di cobalto, sabbia, potassa — colorisce poco, ma è di una bella tinta calda.

*Bleu francese* — silicato d'allumino, silicato di soda, solfato di sodio — utilissimo nell'acquerello.

*Oltremare* — solfuro di sodio e silicato d' alluminio — coi gialli dà verdi bellissimi.

*Indaco* — principio colorante delle foglie di diverse piante — bleu cupo verdastro, coi gialli dà bei verdi.

### Bruno.

Il bruno, a motivo della sua tinta tranquilla, si appropria benissimo per la combinazione dei toni locali del primo piano; tanto più quando propende al rosso,

al giallo o al nero poichè contrasta, armonizzando perfettamente con tutti gli altri colori. Però, anche nell'intonazione locale del primo piano, non devono queste tinte brune essere troppo sentite o estese, poichè distruggerebbero l'ambiente arioso del dipinto.

## Colori bruni.

*Caput mortum scuro* — colcotar di vitriuolo — possiede una bellissima tinta e cogli azzurri da tinte simpatiche, tranquille e ariose.

*Terre d'ombra* — ossido di ferro — conservano la loro gradazione, devonsi però impiegare raramente sole.

*Asfalto* — bitume — copre poco, utilissimo nella pitsura a olio per le velature.

*Bruno di Vandyk* — ossido di ferro, carbonio — uno dei colori più solidi e utili che si posseggono.

## Nero.

Il nero, che facilmente può essere composto coll'azzurro di Prussia, la lacca e il giallo, rappresenta la mancanza completa di luce. Quando esso è illuminato, (premesso l'esclusione di ogni riflesso) dà una tinta più o meno grigio-neutra. Coll'aggiunta del nero, tutti gli altri colori si abbassano di tono.

Un dipinto d'intonazione bassa, mediante una saggia applicazione del nero, può essere rinvigorito d' intonazione.

*Nero d'avorio* — avorio calcinato — bellissimo nero, resistente, asciuga però lentamente, per cui, nell'adoperarlo, aggiungasi del seccativo.

*Nero lampada* — prodotto fuliginoso — il nero più leggero e più il bello di tutti i neri di fumo che trovansi in commercio.

### Colori neutri composti.

*Grigio N. 1 N. 2 e N. 3* — utili per rocce e nuvole di pioggia.

*Grigio Payne* — utilissimo nell'acquerello.

*Tinta neutra* — colore utilissimo per le nuvole e le lontananze.

❦

Questi sono i colori principali, ve ne sono però altre infinite qualità, che i dilettanti potranno a loro piacere farne uso. (Vedi in fine del libro).

### Pennelli, tavolozza, ecc. ecc.

I pennelli, questi fedeli esecutori della mente e della mano dell'artista pittore, sono di diverse specie per il pelo di che son fatti, e cioè: di setola, puzzola, martora, pelo di bue o altro.

Nella pittura a olio i pennelli di setola, rotondi o piatti, sono i più usati; e anche i dilettanti dovrebbero preferirli perchè permettono di disporre l'abbozzo con

arditezza e larghezza di lavoro. (Riguardo ai pennelli per l'acquerello ne parleremo a suo luogo).

Negli studi e quadri di piccole dimensioni, si fa uso dei pennelli di pelo fino, massimamente nelle sfumature.

Un pennello per essere perfetto bisogna che faccia buona punta, e la conservi adoperandolo. Prima di usare i pennelli di setola nuovi, bisogna risciaquarli nell'acqua, essendo i loro peli imbevuti di colla.

I pennelli sporchi di colore si lavano con sapone comune e acqua, meglio se calda. Si possono anche sgrassarli bene con benzina, e, dopo averli asciugati con uno straccio, imbeverli d'olio d'oliva, che si manterranno flessibili per molto tempo. Quando si vuol farne uso, bisogna però liberarli dall'olio asciugandoli.

Certamente saprete che per dipingere abbisogna anche una tavolozza, una spatola, un raspino, un cavalletto e in certi casi, un appoggiamano.

Sulla tavolozza si dispongono i colori di cui si vuol servirsene, impastando ivi le tinte necessarie durante il lavoro. Il raspino serve per raspare l'abbozzo, qualora, completamente asciutto, abbisognasse di essere liberato da grossezze di colore troppo emergenti, causate da tocchi a corpo molto grassi.

La spatola serve per impastare le tinte, pulire la tavolozza, e da taluni è anche adoperata per dipingere.

L'uso del cavalletto e dell'appoggiamano è facile indovinarlo.

### Conservazione dei colori.

Spesso succede di dover interrompere il lavoro, nel quale frattempo i colori si indurirebbero talmente sulla

tavolozza, da ridursi inservibili. Per conservarli freschi per lungo tempo, il mezzo migliore è quello di trasportarli con la spatola, isolati gli uni dagli altri, su una lastra di vetro, per poi immergerla in un recipiente contenente dell'acqua pura. Quando si volesse far uso dei colori, non si ha che di ritirare la lastra, e poggiarla verticalmente, lasciandola così riposare, fino che i colori non siano completamente asciutti, per poi trasportarli nuovamente sulla tavolozza.

La tavolozza si pulisce nel modo seguente; dopo averla liberata dalla pasta dei colori, e pulita bene con straccio, strofinatela con qualche goccia d'olio, non seccativo, che si manterrà sempre lucidissima.

Tenete i colori, i pennelli e la tavolozza sempre puliti, quantunque sia opinione generale, che una tavolozza oltremodo imbrattata e un certo il disordine nei materiali, siano l'apparenza di genialità artistica.

## PREPARAZIONE O IMPRIMITURA DEI CARTONI, ASSICELLE TELA ecc. ecc.

La preparazione su cui si deve dipingere è di massima importanza non solo riguardo la resistenza del dipinto, ma anche per la durata della freschezza delle sue tinte. La superficie che deve servire da letto al dipinto deve avere la proprietà di assorbire in parte l'olio dei colori.

Si dipinge sulla tela, sul legno, sul metallo, sul cartone, sulla semplice carta, sulla seta, ecc., ecc.

## Della colla.

La colla per essere buona deve essere poco colorata semitrasparente, cogli orli un poco frangibili, dura e dotata di una straordinaria resistenza.

Per scioglierla, la si rompe in pezzi, si pone nel bagnomaria, ricoprendola d'acqua, e la si lascia così per cinque o sei ore. Poi si fa bollire l' acqua del bagnomaria, rimestando la colla perchè meglio si sciolga. Lasciandola nello stesso bagno rimane a lungo tempo fluida.

La colla adoperata per la preparazione delle assicelle tela o cartone, deve essere molto allungata coll'acqua; altrimenti, una volta che sia asciutta, la preparazione si screpolerebbe facilmente.

## Preparazione delle assicelle.

Per preparare piccole assicelle, che ordinariamente sono di mogano, quercia, noce o cedro, si procede nel modo seguente:

Dopo aver accuratamente piallata la parte su cui si deve dipingere, la si pulisce strofinandovi sopra l' olio di lino, con un pezzetto di pomice. Per avere un fondo di lunga durata e tosto servibile, si immerge l'assicella nella colla calda diluita in modo che raffreddandosi non abbia a rapprendersi in gelatina. Quando l'assicella sarà completamente asciutta, colla spatola e sulla parte buona vi si stende uno strato sottile di gesso purgato

(gesso da pittore) preparato con acqua collata; lisciando la superficie appena che sia asciutta con olio e pomice.

Dopo 24 ore, si potrà dipingervi sopra.

Qualora si desiderasse una preparazione più consistente, si mescoli del bianco d'argento in polvere con olio di lino o di papavero, in modo d'ottenere una pasta consistente quanto i colori macinati all'olio (dandole una tinta a piacimento, coll'aggiungere il colore che meglio aggrada), per poi stenderla colla spatola sull'assicella, in strato uniforme, e di poco spessore. Quando la massa sarà asciutta, la si passi col pomice, lavandola, ogni tanto, durante l'operazione, colla spugna leggermente imbevuta d'acqua pura.

La prima preparazione, però, è più vantaggiosa, imbevendo maggiormente l'olio dei colori.

Per preservare le assicelle dal tarlo, imbevetene il rovescio d'aceto di legno.

### Preparazione della tela.

La tela che meglio si adatta per la pittura è quella così detta di traliccio.

Dopo averla montata sul telaio (prima di montarla bisogna togliere le chiavi dal telaio, rimettendole appena ultimata la preparazione, che così serviranno per stirare maggiormente la tela, prima che sia completamente asciutta) le si dà una mano di colla alquanto allungata, e quando la tela sarà completamente asciutta, si estirpi ogni filo o nodo che presentasse qualche prominenza per poi passare sulla superficie una fiamma d'alcool. Dopo questa operazione, si stende sulla tela

uno strato di bianco di piombo in polvere ben macinato con olio aggiungendo, come si disse per le assicelle, quel colore del quale si desidera avere la tinta per fondo, per esempio, l'ocra chiara bruciata, oppure, il grigio.

Questa pasta vuol essere, come si disse per le assicelle, consistente quanto i colori all'olio in tubo, e la si applica, possibilmente, all'aria aperta o meglio ancora, sotto i raggi solari.

Bisogna avere l'avvertenza di non mai aggiungere dell'acqua ragia alla suddetta massa; poichè annerirebbe il fondo, rendendolo anche frangibile.

Alcuni, mischiano dell'olio con acqua, sbattendoli fintanto che la massa prende la consistenza di unguento, che poi spalmano sulla tela collata. Altri preparano la tela colla cera e col miele. La migliore di queste preparazioni è però quella, in cui fa parte l'olio di lino, o di papavero.

La tela si prepara anche escludendo assolutamente l'olio, e tale preparazione, senza dubbio, è la migliore di tutte, dipingendo sulla quale però, richiedesi molta destrezza di esecuzione; perchè, imbevendo rapidamente i colori, i quali, prosciugando, cambiano di tono in modo tale, che senza una buona pratica riesce difficilissimo orizzontarsi nei ritocchi.

Ecco alcune di queste preparazioni:

Mischiate, in parti uguali, una sottile e forte pasta di farina con della creta, aggiungendovi poca ocra chiara bruciata in polvere, e inzuppando il tutto d'acqua, in proporzione tale da risultare una massa densa quanto il miele liquido.

Questa preparazione richiede però una tela casalinga

fortissima, sulla quale, dopo avere dato una o più mani d'acqua collata, con pennello largo stendetevi sopra la sopradetta miscela colla precauzione di non ripassare due volte sulla stessa porzione. Appena compiuta l'operazione, immediatamente esponete la tela all'aria libera, oppure sul davanzale di una finestra aperta, che così asciugherà subito. Asciutta, ripassatela colla medesima massa, fintanto che tutti i fili della tela non siano coperti, e che tutte le ineguaglianze non siano sparite. Quando poi sarà completamente asciutta lisciatela col pomice; non tanto però da farle perdere totalmente la sua proprietà porosa naturale.

Un'altra preparazione consimile è la seguente: prendete una parte di calce viva fresca e due parti di gesso purgato, che mescolerete assieme in polvere. Spruzzate questo miscuglio con dell'acqua collata fredda molto allungata, che la calce comincerà a cuocere, e mediante questo processo chimico, essa si fonderà congiungendosi compattamente col gesso. Dopo che la massa sia stata ridotta in poltiglia, rimestandola sempre, aggiungete, a poco a poco, dell'acqua collata, fin tanto che sarà ridotta consistente quanto il colore all'olio in tubo più tenace, in modo però, che, senza resistenza possiate stenderla sulla tela (prima debolmente collata) la quale deve essere di tessitura sostenuta e di fili uguali.

Essiccata, il che sarà prestamente, lisciatela col pomice, per poi, con pennello largo, applicarvi ancora due o tre strati sottili della medesima pasta, lisciandola un'ultima volta.

Questa preparazione ha la proprietà di imbevere immediatamente l'olio dei colori, impigliandovi il colore stesso.

I suoi vantaggi sono: di facilitare benissimo il dipingere molto a corpo, mantenendo alle tinte e ai toni tutta la loro piena forza di vivacità, non andando i colori soggetti ad alterazioni. Mediante la forza mordente dell'olio, tela, fondo e colori assumono una così forte connessione, bastante da sola per garantire la resistenza e la durata del dipinto.

### Preparazione dei cartoni e della carta.

I cartoni e la carta si preparano imbevendoli d'olio, oppure passandoli con due o tre strati di colla molto allungata, anche, col distendervi sopra i residui della tavolozza, dopo averli ben impastati colla spatola.

*N. B.* — Nel rotolare la tela preparata e anche dipinta, procurate che la facciata coperta colla preparazione o dipinta, guardi esternamente. Prima di dipingere, bisogna accertarsi che la tela non sia nè troppo liscia nè troppo oleosa. Se tale, la si passi leggermente col pomice e acqua pulita, asciugandola poi bene. Se la tela oltre a essere troppo oleosa, fosse porosa, allora bisogna schivare di passarla col pomice, per non farle perdere questa sua ultima proprietà talvolta utilissima. Per sgrassarla, in questo caso, basta strofinare la sua superficie con spirito allungato d'acqua.

### Preparazione della seta, della tela per uso trasparenti della garza e del vetro.

La seta si prepara stendendola su di un telaio come se fosse per ricamare, vi si passa sopra con una

pennellessa di setola finissima, una mano d'acqua al 25 % di allume di rocca cristallizzato, o meglio ancora, sul rovescio, del fissativo Vibert, e si lasci ben seccare. La stoffa, così preparata, si fissa con puntine su un cartone resistente, procurando di stirarla in modo che non faccia pieghe.

La tela, per uso tende o trasparenti, si prepara dandole una mano d'acqua e colla di gelatina in proporzione di gr. 10 di colla per un litro d'acqua. (I colori usati per questi lavori devono a preferenza essere trasparenti, e diluiti con vernice mastice allungata con essenza di petrolio).

La preparazione della garza è la più difficile. Prima di prepararla bisogna, però, abbozzare l'insieme del contorno del disegno a grandi linee; poi stendere la garza su un telaio, come per la seta. Fatto questo, si prepara una soluzione di gr. 200 di colla, aggiungendovi qualche goccia di glicerina, per ogni litro d'acqua; e, a caldo, si stende questa soluzione con una pennellessa morbidissima, con prestezza, perchè non abbia a condensarsi, prima di essere messa sulla garza; e con leggerezza per schivare che non sgoccioli dall'altra parte. Per evitare tale inconveniente, abbiate pronta una lastra di cristallo sulla quale, all'istante, passerete uno strato leggero di alcool finissimo, facendovi aderire il rovescio della garza. L'alcool rifiuta la colla e la fa congelare in una superficie liscia e trasparente quanto il vetro. (La pittura sulla garza, per il carattere stesso del tessuto, richiede un'esecuzione vaporosa, con un fondo a colore sfumato, tanto più se si vuol dipingere figure o oggetti che devono essere relativamente finiti).

Il vetro, tanto più d'inverno, per evitare l'umidità prodotta dal caldo interno e dall'alito stesso, si strofina con della vernice mastice diluita coll'essenza di petrolio, o altro olio volatile; avvertendo però, che il vetro sia prima ben asciutto. (Non essendo il vetro assorbente, per cui lungo e difficile, e quasi mai perfetto l'asciugamento dei colori, è vantaggioso adoperare colori piuttosto densi e stemprati con olio di spico. Se il vetro da dipingere deve imitare le vetriate antiche e viste di trasparenza, allora, dopo averlo preparato, come si disse, bisogna segnare le divisioni dei colori, riempire questi spazi colle tinte desiderate, per poi uguagliare lo strato delle pennellate col tamponarle con pennello all'orientale).

Per dipingere sul velluto, non occorre preparazione alcuna, altrimenti perderebbe la sua freschezza. Quello di cotone però è preferibile a quello di seta, perchè la trama del primo assorbe immediatamente l' olio eccessivo che vi può essere nei colori, non permettendo così di circondarsi di quell'aureola disgustosa che può formare per l'assorbimento di capilarità.

## DEGLI OLI.

Gli oli fissi o seccativi sono fluidi combustibili, grassi, untuosi al tatto, insolubili nell'acqua e nell'alcool, e sono composti d'idrogene e carbonio. Queste materie che non sono affatto acide, divengono tali, combinate con gli ossidi metallici.

### Oli di lino.

L'olio di lino è il più glutinoso e il più seccativo delle tre specie comunemente impiegate nella pittura.

L'olio di lino si chiarisce, prendendo 4 parti di esso che si pongono in una boccia di vetro con dentro 2 parti di acqua calda, e una parte e mezza di carbone in polvere; indi si mescola ben bene la materia, sbattendola più volte, e dopo 24 o 38 ore di riposo, si decanta l'olio, che è a galla, si filtra per carta, e si otterrà chiaro e di un odore meno ingrato.

Un altro modo consiste nello sbattere colla soluzione di solfato di protossido di manganese l'olio di lino crudo preparato a freddo, nel farlo riposare, e poi decantarlo aggiungendovi una piccola dose di carbone animale in polvere, e, dopo un giorno di riposo, filtrarlo per carta e metterlo al sole estivo in una boccia di vetro ben chiusa, per 10 o 12 ore.

Si chiarisce ancora con calce viva, ponendo 1 litro di olio dentro a un fiasco insieme con $^1/_4$ di calce viva; e poi si agiti molto spesso. L' olio così trattato si chiarisce in pochi giorni e non si addensa.

### Modo di rendere seccativo l'olio di lino.

Diversi sono i modi di rendere seccativo l' olio di lino. Eccovi il più semplice, il quale consiste nel pigliare del piombo in migliara e tritarlo, mettendolo con l'olio di lino in una bottiglia che agiterete spesso. In pochi giorni, avrete un olio quasi senza colore e seccativo.

## Olio di noce.

Come si chiarifica l'olio di noce.

I mezzi per depurarlo e averlo limpido sono diversi; taluni lo filtrano con un imbuto guarnito di carta assorbente e lo pongono in una bottiglia di cristallo bianco per farlo chiarire alla luce; altri pongono nella bottiglia a quantità dell'olio che vogliono depurare, aggiungendovi $^1/_3$ d'acqua, e $^1/_3$ di sabbia ben lavata, o di vetro pesto; chiudono la bottiglia e la mettono al sole; poi la sbattono una volta al giorno, fino a che l'olio sia chiarito; finalmente lo lasciano in riposo per due giorni poi lo decantano.

## Modo di rendere seccativo l'olio di noce.

Sciolgasi un'oncia di capporosa, ben secca o calcicinata, in tre parti d'acqua pura, aggiungendo 2 parti d'olio di noce, e mettasi a cuocere. Quando l'acqua è consumata per la metà o per $^2/_3$, mettasi la mistura che rimane in una piccola boccetta di vetro, e si lasci posare finchè l'olio sia chiarito, poi dividasi l'olio dall'acqua, e si lasci posare da se per alcune settimane, e ne avrete un olio limpido come acqua.

Altra regola più moderna è la seguente:

Pongasi a bagnomaria, che bolla, l'olio purificato, cioè lavato in un fiasco di vetro che abbia il collo aperto, sì che molta superficie dell'olio sia tocca dall'aria. Se si adoperano ossidi metallici, come il litar-

girio, la biacca e la capparosa bianca, si hanno a mettere in un sacchetto che si sospende al collo del fiasco, in modo che nuoti nell'olio. Di biacca se ne mette $^1/_4$ o $^1/_5$ o $^1/_6$ dell'olio, a seconda, se si vuol fare più o meno seccativo. L'ossido di zinco o la capparosa, che fanno un olio seccativo più leggero si possono adoperare in quantità maggiore. Dovrà bollire almeno 16 ore, ma dopo 12, si apra il sacchetto e si mescolino le sostanze nell'olio, poi si lasci in riposo per una settimana o due, acciocchè le impurità vadano al fondo. Si farà anche migliore, mettendolo in un fiasco di vetro coperto, esposto o al sole o vicino ad un forno.

### Degli oli essenziali o volatili.

Riuscendo poco vantaggiose le preparazioni in piccolo degli oli essenziali, li citeremo soltanto.

Olio di ragia, volgarmente chiamato acqua ragia.

Olio di trementina rettificato.

Petrolio rettificato.

I sopradetti oli servono per diluire i colori sulla tavolozza; consigliamo però di preferire quelli rettificati.

## DELLE VERNICI.

### Vernice d'ambra

Ambra gialla . . . . . . . . 28 grammi
Essenza di trementina o di ragia 112 »

Si pesta l' ambra grossamente e si pone in un matraccio a secco per fonderla a fuoco vivo. Sciolta che sia, vi si getta sopra a riprese l'essenza già riscaldata a parte; si tiene ancora sul fuoco finchè abbia ripreso il bollore, poi si lascia freddare e si filtra per cotone.

La vernice d'ambra così preparata, quantunque abbia gli stessi difetti di quella fatta con olio grasso; ha però il vantaggio di seccare più presto.

### Vernice di dammare.

Resina dammare . . . . . . . 180 grammi
Essenza di trementina o di ragia 680 »

Sciogliendo a bollire la resina dammare nell'essenza di trementina o di ragia, si ottiene una vernice alba e torba, perchè questa resina non lascia per la semplice disseccazione all'aria libera tutta la sua umidità. È dunque meglio di fondere prima e a secco la resina in un matraccio a bagno di sabbia, fino a che cessi di gonfiarsi per poi aggiungervi l' essenza di trementina o di ragia già riscaldata, agitando di tanto in

tanto il matraccio, per far diluire la materia. La vernice così preparata ha sempre un colore più o meno giallastro, ma non dannoso agli usi dei pittori. Essa si lascia freddare in riposo, quindi si filtra per cotone; in tal modo si ottiene limpidissima.

### Vernice di mastice.

Mastice in lagrime. . . . 170 grammi
Essenza di trementina . . 510 »

Pigliate della mastice pura (par mastice pura, intendesi non mescolata dal negoziante con sandracca, o con olibano) spogliatela delle parti eterogenee e estranee che vi si rinvengano; quindi lavatela con lo spirito di vino a 25 gradi, e ponetela distesa in un piatto di maiolica ad asciugarsi all'aria libera. Quando sarà secca, ne porrete la quantità indicata in un matraccio che già contenga la detta essenza, ma rettificata. Fate sciogliere la resina a bagno di sabbia e poi levate il matraccio dal fuoco; (il vaso colla sabbia è meglio che sia di ferro, piuttosto che di terra cotta, perchè regge più al fuoco e non scoppia con pericolo di chi lavora; la sabbia non dovrà superare la superficie del liquido), lasciate freddare la vernice, poi filtratela per carta bianca assorbente e conservatela in bottiglia ben chiusa.

### Vernice coppale.

Diverse sono le regole per ottenere tale vernice; noi daremo solamente la più semplice.

Si sciolga a secco la coppale polverizzata, e quando è liquefatta vi si aggiunga tre volte il suo peso di essenza di trementina rettificata e bollente.

Questa è la vernice di coppale più colorita di tutte, sebbene la resina non abbia sofferto alterazioni. Per decolorarla alquanto si fa uso di vetro pesto, e quando è chiarita si decanta e si filtra per cotone o per carta assorbente.

### Vernici all' acqua.

Queste vernici sono utili, qualora costretti a verniciare il quadro prima di essere completamente essiccato. Si stendono sul dipinto con pennello di martora piatto, largo, fino e flessibile. Asciugano presto, e si levano con spugna e acqua pura, il che si può fare, appena essiccato completamente il dipinto, per poi sostituirvi una delle vernici più resistenti e permanenti.

### Vernice di gomma.

Mettete in una boccetta $^1/_6$ parte di gomma arabica e il resto di acqua pura. La vernice è servibile lorquando la gomma sarà completamente sciolta nell'acqua.

### Vernice d'uovo.

Aggiungete a un chiaro d' uovo $^1/_3$ parte di acqua distillata, e sbatterete il tutto con una forchetta o altro, fino a tanto che otterrete una schiuma leggerissima.

Dopo 5 o 6 ore di riposo, sotto la schiuma essiccata, troverete la vernice pronta all'uso.

## DEI SECCATIVI.

### Seccativo Muller.

Esso può supplire all' olio grasso e a tutti gli altri seccativi a base di piombo; e ha il vantaggio di conservare i toni del colorito, d' impedire i prosciughi e di prevenire le screpolature. Si stempera ugualmente bene negli oli fissi e nelle essenze, opera mirabilmente nelle velature, facendole solidissime; e può servire da vernice finale, assottigliandolo con l' essenza di trementina.

Due sono i mezzi per ottenerlo simile a quello che ci viene da Parigi, cioè col dammare e col mastice.

Non parleremo che del primo essendo meno costoso; il quale consiste nel preparare fondendo a secco una parte di dammare, in un matraccio a bagno di smeriglio. Sciolta la resina, vi si aggiunge, a riprese, ugual peso di essenza di trementina o di ragia rettificata bollente, agitando di tanto in tanto il vaso, onde la materia si sciolga coll' essenza. Per purificarlo si fa riposare e poi si decanta.

### Seccativo di Harlem.

Questo seccativo, che si fabbrica a Parigi dal signor Duriorez, supplisce ai sali di piombo e all'olio grasso

come seccativi. Si mescola con i colori sulla tavolozza assottigliandolo con alquanto olio di lino o meglio con l'essenza di ragia rettificata oppure con petrolio rettificato. Essso conserva i toni nei dipinti, impedisce i prosciughi, e allontana le screpolature, serve nei ritocchi e solidifica le velature. Si conserva lungamente, ma se col col tempo perdesse la sua fluidità, le si rende, colla stessa essenza.

La base di questo seccativo è la mastice mescolata colla coppale. Il modo di prepararlo è questo: si fonde a secco una parte di mastice, e poi vi si unisce ugual peso d'olio volatile di spigo e di ragia, combinati insieme a parti uguali e bollenti. Quindi vi si aggiunge la dodicesima parte, ragguagliata al tutto, di coppale comune, cioè, di quella sciolta con un poco di olio di lino, e allungato coll'acqua di ragia rettificata.

## COSE INDISPENSABILI A SAPERSI.

### Delle velature.

L'effetto dei colori applicati a velature è tale che non è possibile di produrne uno simile con i colori a corpo.

Le velature formano una serie particolare e distintissima di tinte, senza le quali sarebbe impossibile di imitare gli oggetti trasparenti.

Supponiamo per esempio: un' acqua limpida vicina a una roccia o a una terra arida; è chiaro, che più i corpi opachi che la circondano saranno dipinti a colore a corpo, più una simile opposizione farà risaltare la trasparenza delle velature adoperate a rendere la limpidezza dell'acqua.

Una velatura non è perfettamente eseguita se non quando produce sulla pittura l'effetto di una vernice colorata. È sempre meglio di applicare le velature sulla pittura, tosto che essa sia sufficientemente secca, onde non restino troppo isolate, allora fanno presa e si fondano colla tinta sottostante e corrono meno il rischio di svaporare col tempo.

Le velature si applicano quasi sempre quando il quadro è quasi terminato, e il loro effetto nella pittura è di addolcire l'esecuzione; perciò quando si vuole che una parte destinata ad essere velata abbia risolutezza, bisogna esagerare un poco di fermezza allorchè si dipinge d'impasto.

Generalmente, esse servono per rinforzare le tinte dando loro trasparenza e freschezza.

Per esempio:

Qualora l'ombra portata (effetto di sole) di un motivo di alberi, sbattuta sull'erba del primo piano, presentasse un'intonazione fiacca e sporca, velandola colla lacca verde chiara, si ottiene una tale freschezza e trasparenza, non raggiungibili coi colori a corpo.

Il giallo di cadmio, velato colla garanza rosa, (effetti di tramonto infocato) dà una tinta accesa e brillante, impossibile averla colla loro reciproca mescolanza.

Rammentatevi però, che nella pittura a olio, una ve-

latura applicata sopra un'altra, distrugge completamente la trasparenza.

### Delle sfregature o fregazzi.

Le sfregature servono per chiarire, sfumare o intonare meglio le tinte nei ritocchi, dove abbisognano dei toni vaporosi.

Esse si applicano (su colore asciutto) col pennello (che sia di setola, duro e corto di pelo) appena sporco del colore che si vuol adoperare, il quale, deve sempre essere opaco e sodo e mai diluito con liquido qualsiasi, passandolo leggermente sulla parte che si vuol modificare, in modo, che lasci dietro a sè una striscia nebulosa e diafana, senza però distruggere le tinte sottostanti.

Le sfregature sono efficacissime per dare un largo passaggio al chiaroscuro, e, massimamente, per rendere l'irradiazione della luce.

Per esempio: la luce irradiata da un oggetto illuminato dal sole, si ottiene benissimo, sfregando, col colore adatto, il contorno dei massimi chiari, in maniera che la sfregatura, spandendosi vaporosamente fuori del contorno dei lumi, lasci però sempre intravedere la forma della porzione illuminata.

Nelle lontananze poi, sono utilissime per rendere l'effetto arioso delle ombre.

### Dall' uso delle vernici nei colori all' olio.

Tra le molte vernici conosciute, quella chiarissima di mastice è preferibile a tutte le altre per mescolare colle tinte a olio. Essa dona ai colori molta trasparenza e splendore, e quantunque secchi prontamente, pure unita coll'olio contenuto nei colori, lascia tutto il tempo richiesto da un'esecuzione accuratissima, indi secca completamente, e le tinte acquistano molta durezza.

La vernice di mastice, se anche satura, non si può mettere sulla tavolozza come la mantechina, perciò si mescola colle tinte al momento di adoperarle, e in tal quantità che non coli.

Del resto la scelta delle vernici dipende dalla loro destinazione e dell'usanza che può avere ciascun pittore, lavorando con colori più o meno liquidi, o più o meno untuosi.

Trattandosi di velare una gran parte del quadro, e bisognando perciò che la vernice si stenda facilmente sotto il pennello; essa dovrà essere liquida, ma non tanto che scorra oltre lo spazio ov'è applicata: l'esperienza potrà ben presto far conoscere quella da preferirsi.

Quando non si dipinge alla prima, e quand'anche si è obbligati di tornare più volte sulle parti di maggior importanza, non bisogna impiegare delle vernici nell'abbozzo, e metterne pochissima quando si comincia a rimpastare; solamente sul finire, importerà di dare ai colori tutta la trasparenza e lo splendore di cui sono capaci; allora specialmente è necessario di prevenire i prosciughi.

### Modo di dar la vernice a un dipinto.

Dopo aver ben pulito il dipinto, liberandolo dalla polvere, pigliate la vernice di dammare, di mastice o altra qualità, e versatene quanto basta in una tazza di porcellana.

Posate il vostro dipinto in piano sopra una tavola, se è piccolo, e sulle capre se è grande, affinchè la vernice si stenda unitamente; il che non avverrebbe mai dandogli una inclinazione qualunque; la vernice essendo corsiva e fluida, seguirebbe facilmente la pendenza più bassa. Mettetevi in luogo assai pulito e al coperto della polvere; tuffate la vostra pennellessa a *zampa d'oca*, fino a metà delle setole, nel recipiente in cui avete versato la vernice, e spremetela dalle due parti sulla sponda del vaso, per farne uscire il superfluo. Fate questo ogni volta che ripigliate la vernice, perchè non bisogna metterne molta; più lo strato è sottile, specialmente la prima volta che si vernicia un quadro, e meglio sarà; perchè, se non fosse a sufficienza, si è sempre in tempo, alcuni giorni dopo, a darne una seconda mano, liquidissima e sottile, quando la prima è compiutamente secca e indurita. Ma questo non è quasi mai necessario, poichè quando la prima mano è ugualmente ben distesa, essa basta per rendere ai colori tutta la loro vivacità; ciò val meglio che vedere un quadro lucido come un cristallo: meno la vernice è grossa, e meno ingiallisce col tempo. Applicate dunque la vostra vernice dall'alto al basso a guisa di fasce, e quando siete arrivato al basso del quadro, non risalite scorrendo colla pennellessa, ma sollevatela

e ricominciate una seconda fascia immediatamente accanto alla prima, poi una terza, una quarta e così di seguito, pigliando sempre alla vostra destra, fino a che tutta la superficie sia stata coperta di vernice.

Fatto questo, non ripigliate più vernice, ma incrociate la vostra pennelessa da sinistra a destra per la larghezza del quadro, tanto per agguagliare la vernice, quanto per ritoccare dove non fosse bene arrivata.

Non bisogna perdere un istante, e non essere distolti da nulla, quando si fa quest'operazione, la quale deve compiersi sollecitamente per amore della fluidità della vernice. Ne bisogna maneggiare la pennelessa con troppa vivacità, perchè farebbe bollire la vernice, ne le darebbe tempo a prendere dappertutto. Si fa dunque passeggiare la pennellessa con uniformità, appoggiandola un poco, in maniera che se ne faccia piegare le setole leggermente.

Il difetto più comune di quelli che verniciano per la prima volta, è di metterne troppa nella pennelessa e per conseguenza sul quadro. Ma è da guardarsi di non peccare nel contrario, perchè se la pennellessa è troppo scarsa di vernice, essa non ne lascia abbastanza; le setole si aprono e lasciano degli spazi ove la vernice non ha preso.

Se la pennellessa di cui vi servite fosse nuova, ne scuoterete la polvere. Se pochi momenti dopo di esservi serviti di una pennellessa, essa è ancora fresca e molle, non cercate di ripulirla, ma fregatela sull'orlo della tazza o vasetto, onde non conservi che il meno possibile di vernice; però in questo stato posatela sopra una carta pulita, al coperto dalla polvere e lasciatevela seccare tranquillamente, fino a che possiate de-

porla in un astuccio di cartone, avendo cura di non piegarne le setole o il pelo; ciò le cagionerebbe una falsa piega che non si raddrizzerebbe mai più. Quando vorrete servirvene, fatela rinvenire nell'acqua di ragia rettificata, la quale scioglierà l'antica vernice, e la pennellessa tornerà docile come prima.

---

## TAVOLE DEI COLORI

*per comporre le tinte*

Sopratutto, si premette che le seguenti tavole per la mescolanza dei colori, non hanno per se stesse quel valore che i dilettanti potrebbero credere a tutta prima; poichè il colore « *bisogna sentirlo* » e non può, assolutamente, essere esposto con proporzioni matematiche.

Questi suggerimenti quindi, non hanno, che il semplice scopo di togliere i principianti dall' incertezza che, senza dubbio, incontrerebbero nei loro primi tentativi nella ricerca delle combinazioni di dati colori, per ottenerne degli altri, e che difficilmente supererebbero da soli; ma che, guidati dalle qui sotto esposte tavole, e studiando assiduamente il vero, potranno essere in grado di riprodurre il giusto valore delle tinte e dei toni dei colori, coi quali la natura loro si presenta.

**Combinazioni dei colori per le tinte del cielo.**

*Cielo di pieno giorno più o meno puro:*

Biacca, cobalto, oppure, smalto.
» cobalto, garanza rosa o lacca carminata.
» cobalto e rosso saturno.
» indaco e poca garanza rosa.

Al cobalto si può sostituire l'oltremare; col primo però si ottengono tinte più ariose.

*N. B.* Per biacca si intende sempre il bianco d'argento o altro bianco; escluso però quello di zinco. Adoperate nelle mescolanze poco indaco, perchè fa del nero.

*Crepuscolo:*

Biacca, cobalto e indaco.
» indaco e lacca carminata.
» cobalto scaldato col rosso indiano.
» oltremare e lacca carminata.

Queste tinte si appropriano per le parti superiori del cielo; per le parti generalmente più chiare, verso l'orizzonte, possono servire anche le seguenti segnate con asterisco.

*Tramonto, secondo la posizione del sole:*

Biacca, cobalto, lacca carminata e giallolino di Napoli. *
» cobalto e giallo di Napoli. *
» cobalto e garanza porpora. *

Biacca, cobalto e lacca carminata.
» giallo di Napoli e poco giallo indiano.
» giallo di Napoli e rosso saturno.
» giallo di Napoli e rosso inglese chiaro (pochissimo).
» giallo di cadmio.
» giallo di cadmio e giallo di Napoli rossastro.
» giallo di cadmio e rosso indiano (poco).
» giallolino di Napoli rossastro.
» e garanza porpora.
» lacca carminata e rosso indiano (poco).

In certi casi, dove l'azzurro ha pochissima o nessuna parte, si può, alla biacca, sostituire il massicotto, dando questo tinte meno biaccose e più brillanti.

*Cielo nebbioso, verso il tramonto:*

Biacca, cobalto, rosso saturno e grigio N. 1 (verso l'orizzonte).
» cobalto, garanza bruna e grigio N. 1 (nelle parti superiori).

A secondo della proporzione quantitativa, colle combinazioni dei colori suesposti, si possono ottenere le più svariate gradazioni di tinta, che la natura offre nel cielo.

## Nuvole.

*Se appena indicate e ariose:*

Biacca, rosso chiaro e cobalto.
» rosso saturno e cobalto.

Predomina il cobalto, se sono di tinta azzurrognola; il rosso, se più calda.

Queste tinte richiedono il chiaro, il mezzo tono e il loro scuro. Il primo si ottiene caricando la tinta di biacca, gli altri diminuendone la dose.

*Se d'intonazione porporina:*

Biacca, rosso indiano e cobalto.
» lacca bruno e cobalto.
» rosso chiaro, garanza rosa, o lacca carminata, e cobalto.
» garanza bruna, ocra chiara e cobalto.

Se le tinte hanno bisogno di forza, al cobalto sostituite l'oltremare.

*Se intense e per crepuscolo fuori dall' influenza dei raggi solari:*

Biacca, oltremare e rosso inglese chiaro.
» indaco e rosso indiano.
» lacca, bruno Vandyk e indaco.
» garanza bruna e indaco.
» oltremare, rosso indiano e ocra chiara.

*Se d'intonazione grigio fredda:*

Biacca, cobalto e nero avorio.
» cobalto e tinta neutra.
» oltremare, nero avorio e poca ocra chiara.

*Se molto argentee:*

Biacca, nero avorio, rosso chiaro e cobalto, in diverse proporzioni.

*Per i lumi:*

Biacca, ocra gialla, scaldata col giallolino di Napoli rossastro.
» e ocra gialla.
» ocra gialla e rosso chiaro.
» e giallolino di Napoli, scaldato col minio.

*Se minacciose di temporale:*

Biacca, cobalto, rosso saturno e grigio.
» caput mortum e tinta neutra.
Grigio N. 1, oltremare e nero avorio.
» indaco, rosso indiano e ocra gialla.
» nero avorio e rosso chiaro (se di tinta sporca).
» nero avorio e lacca.
» indaco e garanza bruna.
» e tinta neutra.

**Nuvole alla levata e tramonto del sole.**

*Se dorate:*

Massicotto e gialli di cadmio.
» giallo indiano e cadmi.
» gialli di cadmio e ocra gialla.
» rosso indiano e minio.

*Se porporine:*

Giallo di Napoli rossastro, garanza rosa, o lacca carminata, e cobalto.
» di Napoli rossastro, garanza porpora e cobalto.

*Se color ardesia:*

Biacca, indaco, cobalto e garanza bruna.
» nero avorio, indaco e rosso indiano.
» tinta neutra e caput mortum.
» cobalto, bruno Vandyk e garanza bruna.
» nero avorio, garanza bruna e cobalto.

*Se cremisi:*

Massicotto, giallo di cadmio e garanza rosa.
» giallo di cadmio e rosso indiano.
» ocra gialla e rosso indiano.
» giallo indiano e garanza rosa o lacca carminata.
» gomma gutta e lacca.

*Se d'intonazione neutra fredda:*

Massicotto, indaco, ocra gialla e lacca carminata.
» oltremare e rosso saturno.
» cobalto e bruno Vandyk.
Per le parti luminose aggiungere della biacca.

**Effetti di luna.**

*Cielo:*

Biacca, indaco e oltremare.
» indaco e bruno Vandyk.

*Per aria grigia uniforme:*

Biacca, cobalto, bruno Vandyk e lacca bruna.

*Nuvole:*

Biacca, nero avorio e oltremare.
» indaco, oltremare e lacca bruna.
» bruno di Vandyk, lacca bruna e indaco.

*Per i margini illuminati dalla luna:*

Biacca, massicotto e giallolino di Napoli.
» massicotto e cobalto o bleu celeste.

### Osservazioni.

Il cielo è d'importanza massima, qualora occupi una porzione rilevante del dipinto.

Sopratutto egli deve allontanarsi, esprimere la sensazione del vuoto e dello spazio, l'aria cioè, senza sembrare una superficie piana, semplicemente colorata, poichè, all'orizzonte, il cielo sembra molto più lontano di quello che pare guardandolo sopra la nostra testa, dando così la sembianza di una volta schiacciata, e questo, perchè tra noi e la parte del cielo che è sopra la nostra testa non vi è nulla che possa regolarci nel giudicare la distanza di esso; mentre, all'orizzonte, la lunga serie d'oggetti frapposti, ce lo fanno sembrare molto più lontano.

La rappresentazione pittorica del cielo, a causa delle sue ricchissime e svariate intonazioni fuggevoli, è difficile, tanto più, quando è coperto di strati vaporosi, oppure, di nubi di sorprendente effetto di colorito.

Nel dipingere un cielo limpido e spazzato, non si incontrano però che poche difficoltà, le quali, si ridu-

cono nel trovare il giusto rapporto dei valori dei toni e nel fine e insensibile passaggio delle gradazioni delle tinte. Un cielo limpido è sempre più azzurro verso il meriggio, e al mattino o verso il tramonto, prende una tinta più o meno rossastra, oppure, giallastra.

Riguardo un cielo coperto di nubi, le quali subiscono l'influenza del sole, i bordi delle nubi che si trovano sopra i suoi raggi, parteciperanno immediatamente del colore predominante; e bisogna avere molto discernimento nel collocare le mezzetinte e gli scuri, poichè, tali nubi danno più o meno ombra, a secondo della conformazione e densità loro. Alcune non daranno altro che lume, altre, invece, delle mezzetinte più o meno sentite; mentre che quelle densissime presenteranno, nelle loro parti oscure, delle ombre complete, con dei riflessi più o meno vivi, in ragione della loro vicinanza col sole. Quelle vicinissime al sole, essendo interamente penetrate dal suo splendore, presenteranno un'apparenza metallica; mentre che quelle più discoste verranno appena accarezzate dai suoi raggi, eccetto, però, le parti di fronte alla luce, che saranno sempre illuminate direttamente.

Quando il sole, volgendo al tramonto, diminuisce di forza, una tinta rosea o laccosa invade tutto l'ambiente, e, diventando man mano porporina, passa gradatamente in una tinta fredda, color ardesia. Poi, succede il crepuscolo, il quale, offuscandosi sempre maggiormente dà alla natura un mistero indefinito, ove i forti contrasti nel cielo rendono armonioso il paesaggio, le cui lontananze si fondono dolcemente coll'aria.

Le nuvole non devono mai figurare come poste su

di una superficie piana, bensì come tante porzioni di strati in fuga, cioè, le une più allontanate dalle altre, e non solo devono indicare questo, ma anche con chiarezza il carattere della loro forma e il grado di vaporosità, secondo la loro specie, la loro altezza e la loro densità.

Essendo le nuvole un'accumulazione di vapori, variano infinitamente di forma, tanto per la loro posizione riguardo l'altezza, quanto per l'influenza e la forza del vento. A causa della loro elevatezza, alcune presentano l'apparenza di un velo delicato privo di ombre; mentre che altre, più basse, sembrano delle immense masse solide di forme svariatissime e leggermente illuminate; altre ancora, hanno tanta finezza di tessuto, che le loro parti in ombra sembrano fondersi coll'aria. Queste ultime si vedono spesso in giornate calde d'estate, e che, comunemente, si chiamano nuvole di bel tempo.

Le nubi di pioggia, spesso rotte e staccate che talvolta coprono le cime delle montagne, formano delle grandi masse tetre e imponenti, oppure compatte, coprono completamente il cielo.

Osservando attentamente il vero rileverete, che al mattino o verso il tramonto, le ombre delle nuvole a noi soprastanti, saranno di una tinta calda e i lumi invece di tinta fredda; e che al contrario, verso l'orizzonte a poco a poco le ombre si raffreddano, e i lumi, si scaldano di tinta.

Una volta sul vero, non dimenticate queste osservazioni, le quali vi aiuteranno molto, per studiare e comprendere a fondo le più svariate manifestazioni dell'atmosfera.

### Dell'ultimo piano.

L'ultimo piano è la parte più lontana figurata nel dipinto, dove gli oggetti non mostrano che il solo contorno complessivo esterno, e il loro colore (se non è un effetto vibrato di sole) per causa dell'interposizione dell'aria, si fonde in una tinta generale grigio azzurrognola, ove i lumi e le ombre, appannati, si sfumano vagamente.

### Tavole dei colori per le tinte dell'ultimo piano.

*Per montagne e colline lontane che cavano sul cielo :*

Biacca, cobalto, poco giallo di Napoli e garanza rosa o lacca carminata.
» cobalto e caput mortum (pochissimo).
» cobalto e giallolino di Napoli rossastro.
» cobalto, indaco e garanza rosa o lacca carminata.
» oltremare, garanza rosa e nero avorio.
» oltremare, garanza rosa, o lacca carminata, e tinta neutra.

*Se illuminate dal sole :*

Massicotto, ocra gialla e garanza rosa.
» giallolino di Napoli e rosso saturno.
» ocra gialla e giallo indiano.
» e garanza rosa.
» e minio.

Biacca, giallolino di Napoli brillante e rossastro.

*Se meno lontane:*

Biacca, cobalto, indaco e lacca carminata.
» cobalto e garanza bruna.
» cobalto e rosso inglese chiaro.
» indaco e lacca carminata.
» indaco, ocra gialla e garanza rosa o lacca carminata.
» indaco e garanza porpora.
» cobalto, bruno Vandyk e garanza bruna.
» oltremare, nero avorio e lacca carminata.

**Per alberi e fogliami in lontananza.**

*Tinte neutro sbiadite.*

Biacca, ocra gialla, cobalto e poca garanza rosa.
» ocra gialla, indaco e lacca carminata, o garanza rosa.
» ocra gialla, cobalto e rosso inglese (pochissimo).
» ocra gialla, indaco, poco cobalto e rosso indiano.

*N.* — Anche qui, badate di non aggiungere troppo *indaco* nelle mescolanze, perchè produce del nero; e nei partiti scuri delle frondi, sopratutto, dovete schivare tinte fredde e nere.

*Più coloriti:*

Biacca, giallo indiano e bleu celeste (lumi).
» massicotto, giallo di guado, garanza bruna indaco e cobalto.

Biacca massicotto, garanza rosa e cobalto (lumi).
» giallo indiano e verde malachite.
» massicotto e verde oliva (lumi).
» giallo indiano, bruno Vandyk e oltremare.
» gomma gutta e tinta neutra.
» giallo di spincervino bruno e bleu celeste (lumi).

*Effetti d'autunno:*

Biacca e ocra gialla.
» lacca gialla e garanza bruna.
» terra di Siena naturale e indaco.
» massicotto, giallo indiano e garanza porpora.
» cobalto e caput mortum.

*Tronchi e rami:*

Biacca, grigio N. 1 e bruno Vandyk.
» caput mortum e cobalto.
» nero avorio e minio.
» e tinta neutra.

**Osservazioni.**

L'ultimo, e generalmente anche il secondo piano di un quadro, sono di un'importanza tale, che non si ha mai consultato abbastanza il vero, prima di accontentarsi del proprio lavoro. Gli oggetti, in special modo i più lontani, sembrano così indistinti, che bisogna vedere e rivedere prima di arrivare a concepire la loro giusta apparenza, la quale deve bensì sembrare in-

decisa nel dipinto, ma distinta quel tanto da poter rilevare, a prima vista, la proprietà dell' oggetto raffigurato.

Quanto più l' aria è chiara, tanto meno gli oggetti lontani subiscono cambiamenti, di quando essa si presenta densa; e tale differenza è benissimo indicata in giornate limpide in confronto di quelle piovigginose, o sature di vapori calorici.

L'ultimo piano dev'essere accarezzato leggermente con toni e tinte delicate, sfumate con dolcezza, e non a caso, mantenendo cioè il disegno fermo.

La luce, l'epoca della stagione e lo stato dell'atmosfera influiscono molto sull'intonazione dell'ultimo piano; generalmente, però, vi predomina una tinta ariosa più o meno azzurro grigiastra (violacea in giornate limpide e ventose d'autunno o primavera), la quale, una volta ottenuta giusta, bisogna avere il massimo riguardo di non tormentarla o perderla durante il lavoro, poichè difficilmente si potrà riaverla nella sua primitiva freschezza. Quando un dipinto non appaga nell'ambiente, dipende esclusivamente dalla mancanza di questa tinta leggera e ariosa, che dovrebbe estendersi anche su tutto il dipinto.

Essendo l' azzurro l' elemento principale dell' aria, per cui è della massima importanza che nell' abbozzo le lontananze siano disposte con tinte azzurrognole, tenendole, però, un po' più fredde di quanto lo sono sul vero.

Nell'ultimo piano, è frequentatissima la presenza delle montagne, al disegno delle quali bisogna far molta attenzione, massimamente nelle linee esterne, per non cadere in certi contorni indecisi, in rette troppo pro-

lungate, in ondulazioni incerte e uniformi, simpatia dei dilettanti che, la natura di rado ci presenta. Inoltre, si procuri che i loro angoli di scostamento siano larghi, per far emergere l'apparenza di grandiosità maestosa, speciale alle montagne.

### Secondo piano.

Il secondo piano è quello di mezzo, cioè, quello che occupa lo spazio tra l'ultimo e il primo.

Riguardo al colorito del secondo piano, possono benissimo servire le tavole esposte per l'ultimo piano; colla differenza, però, che qui, le tinte si abbassano di tono, rinforzandosi di colore, e gli oggetti cominciano a delinearsi nei dettagli principali, rinforzandosi di chiaroscuro, gradatamente, man mano che si avvicinano al primo piano.

### Primo piano.

Il primo piano comprende lo spazio di terreno più vicino al pittore, ove la forma degli oggetti è evidentissima nei suoi più piccoli particolari; il colore svolto nelle sue molteplici gradazioni, e il chiaroscuro, arricchito dei toni di passaggio e dei riflessi, spiega la sua massima robustezza di contrasto.

**Tavole dei colori per le tinte del primo piano.**

*Verdi per frondi e per erbaggi, più o meno brillanti; per i lumi:*

Massicotto, giallolino di Napoli, cadmi e verdi cinabro.
» gomma gutta e verde smeraldo.
» giallo indiano, bleu minerale e bruno Vandyk.
» giallo di guado e lacca verde chiara.
» cadmio chiaro e lacca verde scura, (tinta più fredda).
» giallo di Napoli e verde cinabro chiaro.
» cadmio chiaro e verde Paolo Veronese.

In qualche caso, si può aggiungere anche della biacca.

*Per gli scuri:*

Cadmi (oppure i gialli cromo) terra di Siena bruciata e oltremare.
» lacca verde scura e garanza bruna.
» oltremare e bruno Vandyk.
» terra di Siena naturale e indaco.

Aggiungere più o meno massicotto, o biacca, colla precauzione, però, di non snervare le tinte.

Gli scuri più profondi si ottengono, velandoli colla lacca verde chiara.

### Effetti d'autunno.

*Fogliame.*

*Lumi:*

Biacca e ocra gialla.
» ocra gialla e cadmi gialli e aranciati.
» massicotto, ocra dorata e minio.
» massicotto, giallo di Napoli, cadmi e rosso inglese.
» massicotto giallolino di Napoli rossastro.
» e terra di Siena bruciata.

*Per gli scuri:*

Biacca, lacca bruna e ocra dorata.
» terra di Siena bruciata e giallo indiano o gomma gutta.
» gomma gutta e ombra bruciata.
» terra di Siena naturale.

*N.* — La biacca, il massicotto e il giallolino di Napoli, non devono far parte che nelle ombre leggere. Ove necessita molta robustezza e trasparenza, velate la mezzatinta colla gomma gutta o col giallo di spincervino chiaro; le ombre più profonde coll'asfalto, giallo di spincervino bruno o colla lacca Robert.

### Tinte per tronchi e rami.

Grigio N. 1, ocra gialla, terra d' ombra naturale.
» » 1, ocra dorata, bruno Vandyk, poco cadmio e oltremare.

Grigio N. 1, 2, 3, terra di Siena bruciata e bruno Vandyk.

Biacca, terra d'ombra, lacche, oltremare e caput mortum, e un'infinità di tinte facili da trovare.

Per i verdi dei prati o campi, possono servire le tavole esposte per le frondi.

### Osservazioni.

Nel paesaggio la vegetazione occupa ordinariamente il primo posto. Ovunque l'occhio incontra alberi fronzuti, che ergendosi con fierezza offrono forme graziose e svariatissime.

I margini e le rive dell'acqua, il parco maestoso, la foresta impenetrabile, le montagne severe, dalla base alla loro sommità, sono cosparse di vegetazione, presentando al sentimento un'impressione completa di piacevolezza squisita.

Pittoricamente, la rappresentazione degli alberi deve essere trattata dietro l'impressione complessiva, ricevuta al primo colpo d'occhio, così che, anche nel abbozzo — il quale è precisamente il risultato di questa prima impressione — il carattere degli alberi deve essere immediatamente riconosciuto.

Sopratutto, sul finire bisogna evitare dettagli troppo minuziosamente studiati, poichè la naturalezza della rappresentazione degli alberi consiste, principalmente, nel complesso della loro forma, e non nell'imitazione servile e parziale delle foglie; ma nel carattere dei tronchi; nella biforcazione dei rami, nella loro posizione

e forma; nella proprietà della corteccia più o meno liscia, e nel suo colore.

Qui, la maggior difficoltà sta nel dare l'idea di moltiplicità alle masse fronzute degli alberi; con poco e artificiosamente, far vedere o indovinare dettagli affatto trascurati. La fermezza di tocco, una certa spigliatezza di contorno, una giusta disposizione del chiaroscuro e un colore fresco, sono le qualità indispensabili per raggiungere tale scopo; impresa non agevole, senza cadere nell'incerto, uniforme e monotono; per conseguenza, nel meschino e nell'antipatico.

Disegnando le ramificazioni, badate di schivare (difetto frequente nei principianti) le linee troppo rette e regolari disposte a caso, senza consultare prima attentamente il vero. Abbiate inoltre sempre presente, che i tronchi prendono una tinta d'intonazione più o meno neutra, perdendo i dettagli interni, in ragione che si allontanano; mentre quelli vicini, al contrario, si sviluppano e si decidono nei dettagli, arricchendosi di colore e aumentando di forza nel chiaroscuro.

In effetti di sole, abbiate la previdenza di improntare i verdi illuminati con mestiche caricate di giallo spinto, per approssimarsi maggiormente al carattere raggiante e caldo della luce.

Improntate l'erba in masse larghe, dandole il proprio carattere senza preoccuparvi dei dettagli, indicando però sempre le verdeggianti svariate ondulazioni di terreno, mettendo le ombre al loro giusto posto.

Qualunque cosa può essere rappresentata veracemente nel primo piano, ma l'importante consiste nel modo di rappresentarle e nell'effetto finale, ove la naturalezza resa spontaneamente, sia piacevole all'oc-

chio; effetto che non si potrà mai raggiungere, se non col mezzo dello studio e dell'esperienza.

Un'imitazione troppo servile di ciascuna porzione separata, come si disse, condurrebbe immediatamente a un effetto meschino, e un oggetto messo troppo in evidenza, distruggerebbe il fare largo, così simpatico in un dipinto.

La maggior attrattiva del primo piano consiste nel brillante senza crudezza, nella forza senza contrasti violenti, in una gradevole dispozione di linee e in un perfetto accordo delle parti coll'insieme.

**Tinte per strade o terreni.**

*Tinte locali:*

Biacca, arancio neutro e cobalto; tinte svariatissime.
» ombra naturale e ocra gialla.
» terra di Siena bruciata.
» e ocra bruna; per terreni sabbiosi.
» bruno Vandyk, cobalto e lacca carminata.
» ocra gialla e rosso inglese chiaro.
» ocra gialla, rosso inglese chiaro e grigi chiari.
» ocra gialla e bruno Vandyk.
» ocra gialla, terra di Siena bruciata e cobalto.
» ocra gialla, lacca carminata e cobalto.
» lacca carminata e cobalto.
» gomma gutta e terra di Siena naturale.
» cobalto, lacca e terra di Siena bruciata.
» rosso inglese chiaro e nero.

Biacca, ocra bruna e lacca bruna.
» lacca bruna, rosso inglese chiaro e oltremare.
» lacca carminata, indaco e ombra bruciata.
» ombra naturale e cinabro.
» terra di Siena naturale e cinabro.

In effetti di sole, la biacca deve avere la prevalenza e, in alcuni casi, può essere sostituita col giallolino di Napoli giallastro o rossastro, oppure, col grigio chiaro: secondo l' intonazione piuttosto calda o fredda del terreno.

*Ombre:*

Cobalto, lacca carminata e ocra gialla.
Nero, rosso inglese chiaro.
Indaco o rosso indiano.
Tinta neutra.
Terra di Siena bruciata e nero.
Oltremare e lacca bruna.
Oltremare, terra di Siena bruciata e lacca.
Bruno Vandyk solo o con lacca carminata.
Ombra naturale e cinabro.
Gli azzurri, la lacca carminata, la terra di Siena bruciata, danno un'infinità di tinte utilissime.
In queste tinte la biacca deve far parte in proporzione della forza delle ombre.

## Per le velature.

Giallo indiano, ombra bruciata o lacca bruna; per toni profondi.

Giallo indiano, asfalto e garanza bruna, per il muschio e le ombre profonde sotto i margini delle strade.

### Osservazioni.

Nel terreno deve emergere la solidità; la quale si ottiene, specialmente nei lumi e nelle mezzetinte, dipingendo con colore abbondante e molto a corpo.

Le strade più pittoriche, sono quelle rotte, sinuose, ineguali di terreno solcate di profonde carreggiate e seminate di pietre, le quali originano un'infinità di lumi e di ombre isolati, che aiutano a far avanzare il terreno.

Questo chiaroscuro isolato e sparso deve, però, essere trattato in modo, da non nuocere all'effetto complessivo, e quantunque i dettagli delle pietre sparse sul terreno debbono essere disegnate con fedeltà, pure, bisogna avere l'accortezza di tenere un'esecuzione larga, per schivare l'isolamento completo del chiaroscuro troppo accentuato, il quale, deve essere sempre subordinato all'ombra più importante e più robusta del dipinto.

### Tinte per rocce.

*Se d'intonazione grigiastra:*

Biacca, cobalto e terra di Siena bruciata.
» cobalto e rosso inglesi chiaro.
» cobalto, lacca bruna e ombra naturale.
» cobalto, lacca carminata e nero.

Biacca, e indaco.
» indaco e rosso inglese chiaro.
» indaco e ombra naturale.
» indaco e garanza bruna.
» indaco e rosso indiano.
» oltremare e nero.
» grigi, terra di Siena bruciata e lacca bruna.
» nero e lacca carminata.
» nero e verde smeraldo.
» nero e rosso inglese.
» oltremare e ombra naturale.
» oltremare e bruno Vandyk.
» ombra bruciata, cobalto e lacca carminata.
» bruno Vandyk, azzurri e lacca carminata.
Grigi con o senza biacca.
Giallolino di Napoli rossastro con o senza biacca, per effetto di sole.

Queste tinte possono anche servire per le ombre, dipendendo la loro forza di tono, dalla quantità di biacca aggiuntavi, la quale, in certi casi, può essere sostituita col massicotto, col giallolino di Napoli giallastro o coi grigi, se l'intonazione propende al grigio verdastro freddo; e col giallolino di Napoli rossastro se d'intonazione piuttosto calda.

*Tinte locali fredde e calde, per l'abbozzo:*

Biacca, terra di Siena naturale e bruno Vandyk.
» terra di Siena naturale e garanza bruna.
» terra di Siena naturale, garanza bruna e indaco.
» e ocra gialla.

Biacca, ocra gialla e rosso inglese chiaro.
» ocra romana e nero.
» ocra romana, nero e lacca.
» ocra romana e lacca carminata.
» rosso inglese chiaro.
» rosso inglese chiaro, lacca carminata e cobalto.
» terra di Siena bruciata.
» terra di Siena bruciata coi grigi o colla tinta neutra.
» giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco.
» e garanza bruna.
» garanza bruna, terra di Siena bruciata e indaco.
» e ocra bruna.
» bistro e oltremare.

*Muschio:*

Biacca, giallo di spincervino bruno, lacca e gli azzurri.
» lacca carminata, indaco e bruno Vandyk.
» verde oliva e giallo di spincervino bruno.
» giallo indiano e giallo cromo.
» gomma gutta e verde smeraldo, tinte vivissime, ma difficili d'intonare.

Alla biacca si può sostituire il massicotto.

**Per velature.**

Giallo indiano.
Gomma gutta.

Lacca gialla chiara e scura.
Giallo di spincervino chiaro e bruno.
Lacca verde chiara.
Verde oliva.
Asfalto per i massimi scuri.

**Osservazioni.**

Quantunque la maggior parte delle rocce propendino al grigio, pure, esse offrono una tal varietà di gradazioni di colore, che difficilmente si incontrano in altri oggetti.

Le rocce danno al soggetto l'espressione di solitudine. Se esse occupano una buona parte del dipinto, questi assume un carattere di grandiosità; mentre che le piccole rocce sparse e staccate dal ceppo che le hanno originate, imprimono alla scena un carattere alpestre e selvaggio.

La vegetazione, che spesso si attacca con tenacità circondando e frastagliando la loro nuda superficie, produce dei contrasti felicissimi e piacevoli, aggiungendo contemporaneamente vita a tali scene piene di solitudine.

Per massima, il contorno delle rocce deve presentare un carattere dentellato, pieno di accidentalità e ruvido.

Le velature messe sulle tinte locali grigiastre, spesse volte, sono di grande aiuto per arricchire e moltiplicare non solo le tinte, ma per dare al solido pietrame una certa trasparenza d'effetto pittorico assai piacevole.

## EDIFIZI.

### Tinte per muri, pietre, mattoni, tegole, ecc.

*Tinte generali.*

Biacca e ocra romana.
» e nero avorio.
» nero avorio e lacca carminata.
» e ocra gialla.
» ocra gialla e nero avorio.
» ocra gialla e indaco.
» ocra gialla e bruno Vandyk.
» ocra gialla, ombra bruciata e lacca carminata.
» ocra gialla, rosso inglese chiaro e nero bleu.
» ocra gialla, rosso inglese chiaro e cobalto.
» e indaco.
» e ombra naturale.
» ombra naturale e oltremare.
» e terra di Siena bruciata.
» terra di Siena bruciata e nero.
» e ombra bruciata.
» ombra bruciata e oltremare.
» ombra bruciata e lacca carminata.
» ombra bruciata e indaco.

Grigi, lacca carminata e ombra bruciata, per toni profondi. Se l'intonazione propende al grigiastro, alla biacca si puo sostituire il grigio chiaro.

*Pietre arenose rossastre, illuminate:*

Biacca, e rosso inglese chiaro.
» rosso inglese chiaro e lacca carminata.
» lacca carminata e ocra gialla.
» lacca carminata e giallo di Napoli.
» lacca carminata e rosso inglese chiaro.

Giallolino di Napoli rossastro solo, il quale, talvolta, può essere sostituito alla biacca.

*Mattoni e tegole illuminati:*

Biacca e terra di Siena bruciata.
» e rosso inglese chiaro.
» e garanza bruna.
» giallo indiano e garanza bruna.
» ocra gialla e rosso indiano.
» cinabro e giallo indiano.
» terra di Siena bruciata, cinabro con poco oltremare.

Alla biacca si può sostituire il giallolino di Napoli rossastro, il quale, adoperato solo, dà lumi soleggiati vivissimi.

*Mattoni e tegole in ombra:*

Giallolino di Napoli rossastro, terra di Siena bruciata e garanza porpora.
» di Napoli rossastro e nero.
» e garanza porpora.
» di Napoli rossastro, bruno Vandyk e gli azzurri.
» di Napoli rossastro rosso inglese e indaco; velati col giallo di spincervino bruno.

Giallolino di Napoli rossastro, lacca e indaco; velato col giallo di spincervino bruno.

Rosso inglese chiaro e scuro coi grigi.

Biacca, terra di Siena bruciata e lacca carminata, oppure, biacca, bruno Vandyk e lacca carminata, combinati cogli azzurri, danno un'infinità di tinte.

Per la velature di rinforzo ricorrete a tutti i colori bruni trasparenti.

*Legnami:*

Biacca, ocra gialla e nero avorio.
» cobalto e rosso inglese chiaro.
» nero e lacca carminata.
» e ombra naturale.
» nero e cobalto.
» e ombra bruciata.
» terra di Siena bruciata e oltremare.
» tinta neutra e ocra gialla.
» terra di Siena bruciata e nero.
» tinta neutra e terra di Siena bruciata.
» cinabro, terra di Siena bruciata e garanza bruna.
» garanza bruna e oltremare.
» oltremare e terra di Siena bruciata, velati colla garanza bruna coll'asfalto ecc. per gli scuri.

*Ardesie:*

Biacca e tinta neutra.
» e nero bleu.
» nero e gli azzurri.

Biacca nero bleu e lacca carminata.
» nero bleu, cobalto e lacca carminata.
» indaco e poco rosso inglese chiaro.
» indaco e poco rosso indiano.
» indaco, nero avorio e lacca carminata.
» oltremare e nero bleu.
» oltremare e lacca porpora.
» oltremare e lacca carminata, velati col giallo di spincervino bruno.

Nelle mezzetinte, alla biacca si possono sostituire i grigi.

*Tetti coperti di paglia:*

Biacca, ombra bruciata, lacca e indaco; se vecchi.
» ocra gialla, ombra bruciata e indaco.
» ocra gialla, velati colla garanza bruna.
» garanza bruna e gli azzurri.
» indaco, lacca carminata e ocra gialla.
» giallo di cromo e ocra gialla.
» giallo di spincervino bruno e terra di Siena bruciata.
» giallo di spincervino bruno e gli azzurri, se coperti di muschio.
» giallo di spincervino bruno e ombra bruciata; per i dettagli.

Alla biacca si può sostiture il massicotto o il giallolino di Napoli giallastro, se l'intonazione è piuttosto giallastra.

Le mezzetinte, se forti, si velano colla gomma gutta; col giallo di spincervino chiaro e colla lacca gialla chiara; e gli scuri, colla lacca gialla scura ; col giallo di spincervino bruno; coll'asfalto o colla lacca Robert.

*Muri terrosi:*

Biacca e ombra naturale cogli azzurri.
» e bruno Vandyk » »
» e ombra bruciata » »
» sepia e ocra gialla » »

Alla biacca si possono sostistuire i grigi, se l'intonazione è piuttosto fredda.

*Interni scarsamente illuminati:*

Biacca, oltremare e giallo di spincervino bruno.
» oltremare, lacca e terra di Siena bruciata.
» terra di Siena bruciata e oltremare.
» terra di Siena bruciata, garanza porpora e giallo di spincervino bruno.
» garanza porpora e terra di Siena bruciata.
» garanza porpora e terra di Siena naturale.

*Ombre:*

Biacca, rosso indiano e nero bleu.
» garanza porpora e nero bleu.
» indaco e garanza bruna.
» garanza porpora e oltremare.
» garanza porpora e ocra gialla.
» garanza porpora, indaco e terra di Siena bruciata.

Nelle ombre, la biacca deve avere una parte minima. Per certi effetti misteriosi e di ombre cupe, bisogna ricorrere alle velature con colori trasparenti e scuri, come la garanza bruna, l'asfalto, la lacca Robert, se l'intonazione è calda; alle sfregature cogli azzurri, col

caput mortum o col rosso indiano scuro, se l'ambiente è molto arioso e piuttosto d'intonazione fredda.

*Per ferramenta arrugginite;* biacca, cinabro, terra di Siena bruciata e nero bleu.

*Per vetri:* biacca, oltremare e poco terra di Siena bruciata.

### Osservazioni.

Gli edifizi richiedono un disegno fedele e accurato nella prospettiva, qualità indispensabile per ottenere il rilievo.

Tutto il resto non presenta alcuna difficoltà speciale, poichè i materiali di costruzione non differiscono fra loro che nel colore e nel tessuto.

### Animali e figure (macchiette).

*Tinte per vacche, cavalli, cani, ecc., ecc., se di mantello chiaro, giallognolo o rossigno:*

Biacca e ocra gialla.
» ocra gialla e rosso inglese chiaro.
» ocra gialla e terra di Siena bruciata.
» e terra di Siena bruciata.
» e rosso inglese chiaro.

*Se di mantello rosso brunastro (bajo);*

Biacca, terra di Siena bruciata e garanza bruna.
» terra di Siena bruciata e lacca carminata.
» terra di Siena bruciata e gomma gutta.
» rosso indiano e garanza bruna.
» giallo indiano e garanza bruna.

*Se di mantello bruno-scuro:*

Terra di Siena bruciata e nero.
» » » » lacca e indaco.
Bruno Vandyk

*Se di mantello nero o scurissimo:*

Nero e lacca carminata.
» e rosso inglese chiaro.
» lacca e rosso inglese chiaro.
Indaco e lacca carminata.
Cobalto, lacca carminata e terra di Siena bruciata.
Grigi e bruno Vandyk.
» e garanza bruna.

Nelle due ultime tavole, aggiungere più o meno biacca, secondo il tono richiesto.

*Ombre*; *effetti di sole:*

Cobalto e rosso inglese chiaro, grigi e terra di Siena bruciata, oppure grigi col bruno Vandyk, con o senza biacca.

*Lumi brillanti*, *riflessi del cielo:*

Biacca, cobalto, nero avorio e caput mortum.
» oltremare, nero avorio e rosso indiano.

*Pecore:*

Biacca e ocra gialla.
» ocra romana e bruno Vandyk.
» e ombra naturale.
Per le velature, garanza bruna e asfalto.

**Tinte per macchiette.**

*Per la carnagione:*

Biacca, terra di Siena naturale e lacca carminata.
» ocra gialla e cinabro,
» rosso inglese chiaro.
» cinabro, lacca carminata, con o senza giallo cromo.
» cinabro aranciato, se illuminate dal sole.

Alla biacca si può sostituire il massicotto, e in certi casi, anche il giallolino di Napoli rossastro. Le tinte troppo accese si smorzano con poca terra verde o verde Paolo Veronese.

*Ombre:*

Poca biacca, rosso indiano e cobalto.
» » rosso inglese e cobalto.
» » bruno Vandyk e lacca carminata.

*Capelli:*

Biacca e ocra gialla.
» rosso inglese chiaro e giallo indiano; se biondi o rossastri.
» bruno Vandyk e ombra bruciata, se oscuri.
» cobalto, poco caput mortum e poco nero, per i riflessi lucidi azzurrognoli.

### Osservazioni.

Quando le macchiette occupano una parte importante nel paesaggio, esse arricchiscono di molto l'effetto della composizione.

Ogni genere di scena richiede però figure di carattere speciale, proprio all'indole del soggetto; e le figure alla lor volta, devono, possibilmente, rappresentare un'azione che possa interessare.

Nelle vedute di carattere molto romantico e solitario, è conveniente sopprimere affatto la figura e gli animali domestici, per non disturbare la solitudine malinconica e selvaggia della scena; e, qualora si desiderasse animare l'ambiente, lo si faccia, coll'introdurre uccelli o animali selvatici.

Nelle scene campestri e pastorali, invece, un accento di color vivo è quasi sempre indispensabile. Un gruppo di vacche ruminanti con pigrizia all' ombra di frondi verdi voluttuosamente fresche, oppure percosse dai dardeggianti raggi infocati i quali cavano dalle masse vive e luminose in contrasto colle ombre nettamente decise, trasparenti ariose e d' intonazione azzurro violacea, o dorata; un branco di pecore sotto un traforo di fogliame color rame, che si spingono lentamente lungo il sentiero chiazzato di macchie d'oro, il quale segue il mormoreggiante e gaio ruscello scintillante di spruzzi d'argento; dei contadini arsi dal calore che, attraversando la pianura, sotto il cielo infiammato dai raggi morenti, si incamminano pesantemente e taciturni verso la loro casupola, che fuma in lontananza; una barca solitaria,

con un solitario pescatore, intento a gettare le reti sotto i malinconici raggi lattei della luna, piovventi sul terso cristallo del lago incorniciato da montagne cupe, severe e misteriose; contribuiscono assai a dare alla scena maggior sentimento di delicatezza poetica.

Una goccia di bianco, di color crema, di bruno giallastro, di bruno rossastro chiaro o scuro, talvolta anche di nero, qualora non messa a caso, può con vantaggio, essere la causa di effetti di contrasto bellissimi.

Un animale di mantello bianco, per esempio, può benissimo servire di base per la disposizione dei lumi.

Una macchietta di color rosso acceso — lacca o cinabro — per effetto del contrasto, può smorzare le tinte eccessivamente calde, senza il bisogno di ritoccarle. Una goccia di verde smeraldo schietto, può abbassare nello stesso modo, le tinte troppo verdi, e così via.

Nei semplici studi dal vero, vi consigliamo però di introdurre nè macchiette, nè animali, poichè, in questo caso, tutta la vostra attenzione deve concentrarsi, unicamente, nel rendere fedelmente il vero, copiandolo assolutamente come vi si presenta all'occhio, facendogli, come si suol dire, il ritratto.

Riguardo l' esecuzione, tanto le macchiette quanto gli animali, non richiedono una fattura dettagliata o leccata, ma, purchè la loro grandezza sia rigorosamente subordinatata alla proporzione della scena, basta schizzarli con gusto e disinvoltura, copiandoli, ben inteso, dal vero, e, per dar loro maggior vita, coglierli possibilmente, quando sono in azione naturale, senza farli posare appositamente.

Vi sarà utilissimo aver sempre con voi un piccolo album dedicato esclusivamente alle impressioni di mac-

chiette colte all'improvviso sul vero; ricordi, ai quali, in certi momenti, potrete ricorrere con molto profitto.

## DELL'ACQUA

### Colori per ottenere le sue tinte.

*Acqua stagnante:*

*Se chiara:* biacca, cobalto, lacca carminata e ocra gialla.
*Se torbida:* biacca, cobalto, (oppure oltremare), ocra gialla e poco lacca bruna.
*Se torbidissima:* biacca, grigi, indaco, lacca bruna.

### Fiumi.

*Acqua giallognola dorata:*

Biacca, terra di Siena naturale.
» terra di Siena naturale e bruno Vandyk.

*Se grigia, o appena colorata:*

Biacca, grigio N. 1, 2, terra di Siena bruciata e cobalto.
» cobalto, lacca porpora e giallo di guado.
» indaco, lacca bruna e giallo indiano.
» cobalto, garanza porpora e gomma gutta.

*Se oscurissima:*

Grigio N. 2, lacca bruna e bruno Vandyk.
Biacca, lacca carminata, indaco e bruno Vandyk.

Le parti luminose rifletteranno le tinte del cielo, oppure, saranno più o meno biaccose.

**Tinte per la vegetazione sott'acqua.**

Biacca, terra di Siena naturale e oltremare.
» giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco.

**Laghi.**

*Se di tinta grigia:*

Biacca, cobalto e rosso indiano.
» grigio N. 1, oltremare, indaco e poca garanza rosa o lacca carminata.
» grigio N. 1, e oltremare.

*Tinte locali per atmosfera tempestoso:*

Biacca, terra di Siena naturale e nero avorio.
» ombra naturale, indaco, e cobalto.
» grigio N. 2, indaco, cobalto e bruno di Vandyk.

### Mare.

*Tempestoso, tinte locali:*

Biacca, cobalto e terra di Siena bruciata.
» bruno Vandyk e cobalto.
» bruno Vandyk e indaco.
» terra di Siena bruciata e indaco.
» terra di Siena naturale e nero avorio.
» terra di Siena naturale, indaco e cobalto.
» bruno Vandyk e terra di Siena naturale.

*Verdi marini più o meno puri:*

Biacca, terra di Siena naturale e cobalto.
» terra di Siena naturale e indaco.
» oltremare e gomma gutta.
» gomma gutta e lacca verde scura.
» gomma gutta e cobalto.
» ocra gialla e indaco.
» verde Paolo Veronese e gomma gutta.

*Per i lumi vivissimi:*

Biacca, terra di Siena naturale.
» e ocra gialla.
» terra di Siena naturale e bruno Vandyk.
» terra di Siena naturale e garanza bruna.

In queste tinte deve predominare la biacca.

## Osservazioni sulla natura e rappresentazione dell'acqua.

Ciò che ravviva maggiormente una scena di paesaggio, è certamente l'acqua. In diversi generi di quadri, come di marina, di regioni spiaggiose o lacuste, anzi, essa ne è il soggetto principale; per cui è d'importanza massima saperla rendere bene e giusta nella sua rappresentazione pittorica.

Nelle sue proprietà naturali, l'acqua è un corpo liquido, trasparente, senza forma e senza colore, ma che, in date circostanze e sotto certe influenze, si appropria delle qualità svariatissime, estendendo e sviluppandone la forma secondo della grande o piccola sua movenza.

La massa tranquilla di un lago limpido sembrerà uno specchio; mentre che i cavalloni del mare agitato e tempestoso, daranno presso a poco l'apparenza di una dilungata catena di montagne rocciose.

Essendo la sua natura suscettibilissima alle influenze, il suo colore varia e dipende, quasi esclusivamente, da quanto la circonda.

Un'acqua bassa e limpida, per esempio, lascia intravedere il colore del fondo, oppure rispecchia quello del cielo, dell'aria e della sua sponda.

Quest'elemento si mostra nella natura sotto due aspetti principali: vivo (mosso) oppure, morto (immobile).

Le seguenti osservazioni potranno servirvi qual filo

di guida, affinchè possiate ben interpretare la forma e il colore dell'acqua, nei suoi vari aspetti, per poterla poi rappresentare convenientemente. Sopratutto non dovete dimenticare che anche l'acqua ha la sua prospettiva alla quale bisogna rigorosamente attenersi.

Quando una massa d'acqua, un lago o un fiume, trovansi nell'ultimo, oppure nel secondo piano del quadro, la sua superficie non rifletterà che i colori dell'aria, e coi quali bisogna necessariamente dipingerla. Trovandosi però nel primo piano, o nelle sue vicinanze, essa parteciperà alle tinte locali dei toni proprî agli oggetti che la circondano e che si specchiano nella sua superficie.

### Acqua calma.

L'acqua calma non è solamente piacevole per sè stessa; ma è anche uno degli elementi più adatti per dare effetto e vita al quadro.

Si abbia per massima, che l'acqua deve essere trattata con un fare largo e disposta contemporaneamente e colle medesime tinte di quanto la circonda, perchè riflette un'immagine fedele di tutto ciò che in essa si specchia, salvo però, qualche differenza di tono generale, che sarà più basso, e che verrà poi modificato, a suo tempo, colle velature.

L'esecuzione per ottenere la semplice riflessione dell'acqua sarebbe cosa facile per sè stessa; ma è nel dare l'apparenza cristallina della sua superficie, in modo che, attraversandola collo sguardo si possa pe-

netrare nella sua profondità, che riesce oltremodo difficile, non solo, ma è anche il maggior tormento per chi studia. Nulla è più indefinito e pertanto nulla è più importante della sua riuscita, e a questo scopo bisogna che i dilettanti impieghino l'osservazione massima di cui sono suscettibili, poichè ben poche risorse possono aiutare per raggiungere l'effetto necessario. In qualche caso, soltanto alcune crespature lievissime denotano la presenza della superffcie dell'acqua, allora bisogna fissare su di esse tutta l'attenzione; poichè in esse sole sta il vantaggio della riuscita. Ma quando la calma è perfetta, non scorgendovi, per così dire, che una lastra di cristallo, allora l'arte si trova di fronte a una realtà spesso non raggiungibile coi mezzi tecnici, se non si ricorre agli artifizi pittorici, introducendo cioè nel quadro, e precisamente nell' acqua, grossi uccelli acquatici (cigni, anitre, ecc.) qualche barca, oppure, qualche animale domestico; e così, oltre a superare tale difficoltà, si arricchirà di forza e di colore il dipinto stesso.

Quasi nulla esiste sul vero che possa ingannare quanto il giudizio sul colore dell'acqua, sopratutto, quando essa si presenta in penombra. In codesti casi di incertezza, contrapponendole un oggetto qualsiasi, purchè sia di colore più brillante, basta per ottenere il contrasto necessario, per decidere il giusto valore della sua tinta.

Un'acqua tranquilla, o che scorra dolcemente, mostra talvolta sulla propria superficie, una porzione torbida e di colore più oscuro della sua intonazione generale, il che deriva da qualche corrente sottostante, oppure, dalla movenza dell'aria; effetto questo effica-

cissimo per dar vita e rendere piacevole il dipinto, qualora reso con una certa spigliatezza e franchezza di tocco. Se la superficie si mostrasse agitata, in modo da elevare delle piccole onde, le loro facce illuminate rifletteranno il colore dell'aria, cospargendosi di sprazzi interrotti e scintillanti di luce vivissima, tingendosi le ombre in grigio-azzurro, in momenti di tempo minaccioso; in verde chiaro, oppure, in giallo brunastro, in giornate limpide di sole.

### Acqua corrente.

Il carattere dell'acqua corrente cambia completamente secondo la forza del proprio corso e delle sue proprietà chimiche.

Alcune correnti sembrano chiare quanto il cristallo, altre di colore terra di Siena scura, e altre prendono una tinta verdastra, talora resa più brillante da un letto coperto di erbaggi. Offrono insomma una varietà infinita di tinte, le quali non si possono conoscere che studiando attentamente la natura.

Il letto dei torrenti e dei fiumi, il quale ha molta influenza sul colore della loro acqua, può avere delle conformazioni svariatissime: dai ciottoli levigati e separati, fino alla massa più solida di pietra compatta; dalla sabbia, al fango talora coperto di vegetazione.

Il corso dell'acqua, e in ispecie quello dei torrenti e dei ruscelli, è sottoposto a dei cambiamenti continui, incontrando sul suo passaggio degli ostacoli che lo deviano, facendo spesso cadere l'acqua infranta e in forma di

piccole cascate, serpeggianti fra i macigni che la rimbalzano candida e spumeggiante, per raccogliersi in piccoli bacini ove, tremolante, sosta, ravvivando la sua superficie cristallina, col rispecchiare il verde che la ombreggia, per poi, rumorosamente, riprendere la sua fuga precipitosa.

Generalmente, una striscia luminosa divide l'acqua dalla sua sponda e dai corpi che emergono sulla sua superficie.

Improntando l'acqua si raccomanda nuovamente di osservare attentamente la sua natura e di disporla *contemporaneamente* e colle medesime tinte degli oggetti che in essa si specchiano, e ripetiamo, non importa che la riflessione sia più bassa di tono in un'acqua limpida e più offuscata in una torbida; che nel ritoccarla, coll'aiuto delle velature, si perverrà all'intonazione e alla trasparenza necessaria, suggerita dal vero.

Riguardo alle immagini riflesse, badate con attenzione alla loro inclinazione, in rapporto con quella dei corpi reali.

## Marina.

Coloro che volessero dilettarsi di marina, hanno bisogno di una conoscenza delle manifestazioni atmosferiche, ben più profonde in confronto dei paesisti, e ciò, a cagione dell'assoluto e consonante rapporto dell'aria coll'acqua. Nella marina bisogna inoltre saper darsi ragione del modo che si formano le onde, per essere in grado di dare la giusta e difficilissima loro apparenza di moto, perchè senza una profonda cono-

scenza delle cause di questo moto, non si può sperare di disegnarle con risultato soddisfacente; a meno che siasi in grado di concepire e afferrare istantaneamente la loro reciproca movenza, oppure, lorquando la loro forma d'elevazione sia ben apparente, decisa e simile nel ripetersi. Non basta indicare le onde con un fare largo e complessivo; bisogna assolutamente che il loro disegno sia esatto; e la luce, l'ombra e i riflessi devono essere accuratamente studiati e compresi particolarmente; poichè, solo certi dettagli possono spesso suggerire l'idea del moto, prodotto dal rincorrersi delle onde spinte dal vento.

Studiando bene le facce delle onde, si troverà che, una, assorbirà il colore locale del mare, un'altra parteciperà del tono del cielo, e la terza, riceverà la massima forza riflettendo il colore della faccia opposta; sopratutto se l'onda è incavata e corta.

I cavalloni di un mare agitato da fortissimo vento, hanno una certa somiglianza colla configurazione dei ghiacciai, oppure colle creste di montagne rocciose e dentate, formando a grandi tratti dei solchi uniformi di direzione, la cui base rotola sotto l'onda sormontata e che appena raggiunta la propria altezza si riversa spumeggiando, nel mentre la potenza del vento, spazza la fragile cresta oppure, sotto l'impulso impetuoso di correnti contrarie, formano due linee di solchi opposti che si tagliano, isolando momentaneamente le onde in modo da sembrare talora scogli emergenti dall'acqua, per poi, accavallarsi alternativamente.

Riguardo l'intonazione generale del mare agitato, esso corrisponde sempre a quella del cielo e delle nubi, e gli scuri, trasparentissimi, si arricchiscono di una tinta

bruno-verdastra con riflessi giallognoli; mentre che le ombre portate appaiono debolissime a cagione d'essere mosse in una massa diafana, che distrugge la loro forza assorbendola.

L'opacità e la troppo solidità dell'acqua sono i difetti più frequenti, che si incontrano nei quadri di marina, i quali dipendono dalla mancanza di leggerezza, trasparenza e fluidità dell'acqua. Allo scopo di rimediare a tali inconvenienti, anzi che porre maggior studio nel consultare il vero, spesse volte, forse troppo spesso, perchè spediente facile, taluni usano introdurre nel dipinto qualche corpo galleggiante, col quale, suscitando i riflessi, ottengono l'idea di trasparenza; e ciò fanno, senza curarsi affatto di ragionare che, ricevendo l'acqua il moto più o meno dalla forza del vento, esso lo partecipa anche alle onde separatamente, increspando pure la loro superficie. Condizione questa, incapace di dare riflessi; eccettuato quando il movimento del mare non sia il residuo di una tempesta passata, nel qual caso, l'onda ridivenendo brillante e cristallina, ricupera la sua proprietà di riflessione.

## Cascate.

Nelle grandi cascate la caduta dell' acqua infranta produce ordinariamente una massa di schiuma e di pioggia più o meno in abbondanza, e non è raro che in giornate di sole, i raggi attraversando il velo cristallino, producano un effetto bellissimo di arcobaleno.

È difficile rendere bene cascate che figurino nel primo

piano, e ciò, non solo per il loro rapido precipitarsi; ma anche per la loro sorprendente trasparenza; mentre che nelle lontananze esse sono di facile esecuzione, apparendo la loro massa liquida uniforme, quasi priva di moto e poco dettagliata di forma e di colore.

**Tavole dei colori per barche, navi, ecc.**

*Barche, se nere:*

Biacca, indaco e lacca.
» nero avorio.
» nero avorio e lacca.
» nero avorio e rosso indiano.
» nero avorio, caput mortum e cobalto.

Alla biacca si possono sostituire i grigi. Nei massimi scuri i colori chiari non devono far parte.

*Se giallastre:*

Biacca, terra di Siena naturale.
» terra di Siena naturale e bruno Vandyk.
» terra di Siena naturale e garanza bruna.
» terra di Siena naturale e terre d'ombra.

*Vele chiare:*

Biacca, ocra più o meno pallida, con poca terra d'ombra naturale, oppure, cobalto e rosso inglese.

*Vele rossastre:*

Biacca, terra di Siena bruciata e garanza bruna.
» terra di Siena bruciata e rosso indiano.
» rosso chiaro e garanza bruna.
» rosso chiaro e garanza porpora.
» ocra e garanza bruna.

Le trasparenze umide si ottengono con delle velature di asfalto, di lacca Robert, di garanza bruna o di giallo di spincervino bruno.

## Osservazioni.

L'introduzione delle navi nella marina, di qualunque specie siano, richiedono qualche conoscenza della loro costruzione, e della quantità di vele da spiegare. Bisogna anche saper capacitarsi della forza e direzione della corrente del vento, per poter stabilire un rapporto conveniente con questo elemento e la disposizione delle vele, fiamme cordami e altri oggetti sottoposti all'influenza del vento.

La prospettiva lineare poi, è di una importanza capitale in questo genere di pittura, a motivo degli scorci costanti e delle grandi varietà che si presentano negli angoli.

## MEZZI SUSSIDIARI

### Cornice per inquadrare il vero.

Si prepara con un pezzo di cartone della dimensione di cent. 9 × 6 circa, intagliandovi nel centro un'apertura rettangolare di centimetri 6 × 4; che poi si tinge di nero. Si adopera chiudendo con una mano l'occhio sinistro, tenendo coll' altra la cornice verticalmente davanti all'occhio aperto (dal quale deve distare 3 volte almeno la dimensione di uno dei lati verticali interni), scostandola o avvicinandola all'occhio, girandola e rigirandola, fino a tanto, che sceglierete l' inquadratura del vero più conveniente per la sua riproduzione.

### Specchio nero.

Lo specchio nero, meglio rettangolare che rotondo, ha la proprietà di rimpiccolire il vero, mostrandolo come se fosse in miniatura, e incorniciandolo in modo che l'occhio può con sicurezza dare un giudizio pronto dell'effetto che può fare una volta riprodotto.

### Cristallo nero o violetto.

Guardando il vero, specialmente se soleggiato, attraverso un pezzo di vetro affumicato o violetto intenso,

scomparendo il colore, non si vedono che le masse principali del chiaroscuro nettamente decise. Questo mezzo è utilissimo per disporre le ombre con sicurezza.

### Riga di carta.

Essa consiste in una stricia di carta sostenuta, che si applica, in senso orizzontale o verticale, di fronte a quanto si vuol copiare, tenendola davanti a un occhio (l'altro sia chiuso), e a una certa distanza dal medesimo; segnando sulla carta colla matita, le distanze principali delle linee che si riscontrano sul vero, per poi trasportarle sulla tela o carta, sulla quale si vuol disegnare.

Esempio: (*Tavola XII*) sia *A B* la lista di carta; 1, 2, 3, 4, 5, 6 i punti di distanza sul vero e segnati sulla riga.

### Graticola d'ingrandimento.

Per ingrandire esattamente un disegno qualsiasi, lo si quadretta in tanti quadrati numerizzati. Altrettanto si farà colla carta o tela (i quadrati siano del medesimo numero) su cui volete avere l'ingrandimento. I riscontri delle linee che formano i lati dei quadrati, vi guideranno con sicurezza nella disposizione del contorno dell'ingrandimento.

Esempio: la figura 6 rappresenta il disegno e la Tavola XIII l'ingrandimento del medesimo.

## Cornice graticolata.

Questo mezzo ingegnoso ci fu suggerito da Leonardo da Vinci, e può essere utilissimo per i principianti.

Consiste in una cornice di legno, la cui luce (apertura) attraversata da tanti fili numerizzati, paralleli e fissati sui lati, formando colla loro intersecazione una rete di

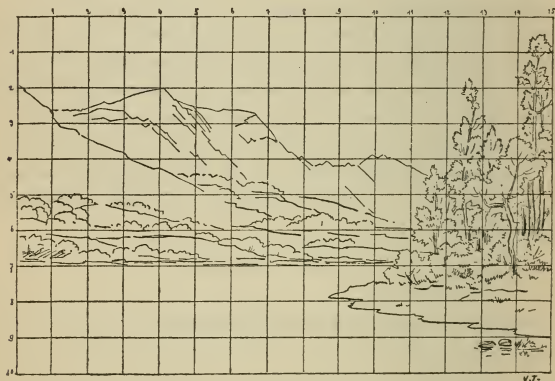



Fig. 6.

quadrati fra loro uguali. Anche la tela o carta su cui si vuol disegnare deve essere quadrettata a matita e collo stesso numero di quadrati e numerizzati nello stesso ordine.

La si applica davanti a quanto si vuol copiare, distante dall' occhio destro (l' altro sia chiuso) 3 volte almeno la sua dimensione verticale, e, tenendo calcolo

delle posizioni delle linee in rapporto ai fili, si copia il vero, riscontrando tali posizioni sui lati dei quadrati sulla tela o carta.

### Squadra zoppa.

(Fig. 7).

Ha molta analogia col gionometro Duncan.

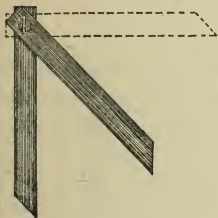



Fig. 7.

La si fabbrica collegando i capi di due aste di legno sottile, in modo che i due lati liberi siano movibili. I capi accoppiati devono portare una vite che li fissi. La squadra zoppa serve per misurare, colla sua apertura, gli angoli sul vero, per poi trasportarli sul disegno.

### Fotografia e ingrandimento per mezzo della lanterna magica.

Un mezzo sicurissimo per avere il disegno esatto del vero che si vuol copiare, è quello di fotografarlo, per poi applicare la negativa alla lanterna magica; contornando a matita l'ingrandimento della proiezione del paesaggio, proiettato sulla tela.

La camera lucida può, direttamente sul vero, servire allo stesso scopo.

## SUL VERO

### Studio dal vero.

Lo studio dal vero è la grammatica del pittore; la quale ben compresa nei suoi minimi particolari, permette di descrivere a colori, senza tanta fatica e con spigliatezza, qualunque effetto di paesaggio voluto.

Per questi esercizi, in principio scegliete dei soggetti isolati (un tronco d'albero, una roccia o altro; per poi, gradatamente, estendervi copiando un gruppo d'alberi, un profilo di montagna ecc. ecc.) copiando i quali, *bisogna assolutamente che vi sforziate di imitarli esattamente,* interpretando il vero esclusivamente col vostro modo di vedere; senza preoccuparvi minimamente di imitare nell'esecuzione tale o tal altro pittore: poichè il vero, che sta davanti ai vostri occhi, esige l'attenzione massima e uno studio coscienzioso, senza altro fine che di imitarlo.

I primi vostri tentativi non saranno certamente coronati di successo; ma, colla costanza, esercitandovi sul vero, non solo abituerete lo spirito a fine osservazioni, ma vi preparerete un tesoro di conoscenze di toni e di tinte, di effetti di luce nei suoi costanti cambiamenti,

e dell'apparenza differente degli oggetti sotto influenze speciali; conoscenze pratiche, che, più tardi, vi permetteranno di estendervi alle più arrischiate vedute, senza il pericolo di una sconfitta.

Abbiate per massima, una volta a casa, di mai ritoccare gli studi dal vero, perchè è facile perdere la naturalezza e la freschezza del colorito e il carattere spontaneo della fattura.

## Quadro dal vero.

Prima di decidervi a dipingere un quadro dal vero, dovete porre molta cura nella scelta del soggetto, il quale deve sempre essere piacevole e che presenti possibilmente il vantaggio di tutti e tre i piani; che abbia cioè spazio di terreno e aria il più possibile, poichè, un muro, un gruppo d'alberi, una collina troppo a ridosso, che avrebbero servito benissimo per lo studio dal vero, per il quadro, non presenterebbero certamente dei soggetti piacevoli, non permettendo all'occhio di spaziare liberamente nell'infinito. È vero, anche questi motivi possono essere resi interessanti coll'introdurvi qualche figura, ma questa, assorbendo e concentrando sopra se stessa tutta l'attenzione, ridurrebbe il paesaggio in un quadro di genere; e noi, qui, ci occupiamo solamente del paesaggio, il quale deve far quadro da sè stesso, e la figura non deve entrarci, salvo l'indicazione di qualche macchietta.

Riguardo al colorito, è bene notare, che talvolta anche la natura stessa presenta degli effetti che, sebbene piace-

voli sul vero, pure, una volta dipinti, possono riuscire sgradevoli all'occhio. A questi soggetti appartengono quelli d'intonazione spiccatamente verdastra o giallo-verdastra. E per quanto l'attrattiva maggiore del paesaggio consista precisamente in questo verde voluttuoso pure, l'esperienza stessa ci dimostra, che un quadro quasi completamente verde non è d'effetto piacevole, quanto un altro che si avvicina a un'intonazione azzurrognola, rossastra, oppure, grigiastra.

Trovato il soggetto, procurate di scegliere quella porzione di vero, che offre la parte più caratteristica, che presenti il lato apparentemente più pittorico del motivo e che dà le linee più piacevoli e armoniose. In seguito è importantissimo di decidere convenientemente la sua *inquadratura*, cioè, se compone meglio dipinto su tela che abbia i lati più lunghi nel senso orizzontale (più estensione laterale di terreno) (*Tavola XIV*) oppure, al contrario (*Tavola XV*).

La piccola cornice di cartone vi servirà benissimo per tale scopo. Qui giova notare, e che terrete per massima, di mai includere nel quadro il terreno e gli oggetti che si avvicinano meno di 5 o 6 metri, poichè, per abbracciare una porzione del vero più vicina, l'occhio vostro dovrebbe necessariamente abbassarsi, spostando così il punto di vista primitivo, il quale, come sapete, deve trovarsi costantemente all' altezza dell'orizzonte.

Un altro metodo pratico per decidere l'inquadratura del vero è il seguente: fissate il punto di stazione, percorrete dieci passi in avanti, direttamente verso l'orizzonte, e ivi piantate un bastone o altro segno, da dove conterete cinque passi, andando verso la sinistra e cinque

verso la destra, fissando anche questi punti laterali estremi, i quali, decideranno la porzione del vero che dovrete includere nella tela. Il punto di mezzo segnerà la direzione del punto di vista.

Deciso tutto questo, svolgete lo schizzo (preferibilmente col carbone di nocciuola) sulla tela, accennando solamente il contorno delle masse principali, e, non bisogna mai dimenticare, che uno schizzo accurato evita tanti pentimenti e scansa molta fatica, permettendo inoltre maggior confidenza e sicurezza al maneggio del pennello; qualità necessaria, per ottenere tinte brillanti e freschezza di tocco.

(I principianti, in ispecie quelli dotati di una vista acuta, devono badare, tanto abbozzando, quanto sul finire, di non preoccuparsi troppo dei dettagli, ma bisogna che si abituino a rendere il vero solo quel tanto che possono vedere in uno sguardo solo, senza posare l'occhio con maggior attenzione. Per raggiungere meglio questo scopo, ricorrino allo specchio nero, il quale ha il vantaggio di mostrare i dettagli più morbidi e il colore meno vibrato di quanto potrebbe scorgere un occhio acuto).

L'importante, quando abbozzate a colori, è, di disporre le tinte di colore e tono più deboli di quanto lo sono realmente sul vero; in altre parole, senza farle brillare nella loro pienezza di colorito e di chiaroscuro; ma siano disposte in modo che l'insieme dell'abbozzo presenti una disposizione di lumi più pallidi e di ombre più leggere del vero.

Coloro che volessero tentare una pittura di primo getto, persuasi di applicare ogni tinta e tono giusti di valore e al loro posto, non avendo ancora abbastanza

pratica della tavolozza, cadrebbero inevitabilmente in un lavoro crudissimo, d'effetto ripugnante, di ombre opache e di lumi stridenti; poichè è un'impresa superiore alla loro forza trovare il giusto valore delle tinte, il quale valore, è il risultato costante del reciproco contrasto dei colori e dei toni. Coloro poi, che volessero rimediare a tale insuccesso, col modificare e correggere, si ingolferebbero in un pantano di impasto di colori snervati e sozzi, da non uscirne più; apportando, ai meno perseveranti, disgusto tale, da far loro abbandonare sfiduciati il lavoro.

Nell'abbozzo è importante tener calcolo anche del contrasto delle tinte calde e fredde, talvolta, nella natura, così accentuato, che un soggetto di poche risorse artistiche, può, con una saggia disposizione delle medesime, acquistare molto interesse.

Nel chiaroscuro, evitate (difetto frequente nei principianti) di mettere i lumi composti della tinta locale ravvivata colla biacca e caricata di nero per le ombre; altrimenti, tutta la bellezza di contrasto e il vigore del colorito verrebbero sciupati, poichè sul vero, quasi sempre, i lumi differiscono di tinta dalle ombre (per diverse ragioni, in ispecie per effetto dei riflessi) e la tinta locale non si trova precisamente nel colore reale delle cose, ma nella colonna di passaggio fra il lume e la penombra.

Confrontate, per esempio, la differenza di colore che passa fra il lume e l'ombra di una casa bianca, lontana e illuminata dal sole che vi scorgerete facilmente tale contrasto: il lume parteciperà al giallo e l'ombra al violetto.

Per quanto i principianti nei loro primi tentativi del

quadro dal vero mettino la massima attenzione possibile, pure, in via generale, essi otterranno un lavoro indeciso, snervato e piatto, dove l'ultimo piano, troppo dettagliato, riuscirà d'intonazione soverchiamente verde o bruna; mentre il secondo e il primo piano risulteranno di colorito incerto e smorto. E questo dipende dal non essere essi ancora abituati al giusto modo di vedere e di interpretare il complesso di una scena, dall'aver disposte certe tinte locali stonate, lasciandosi, inconsapevolmente, guidare dal proprio sentire dall' aver sorpassato certe finezze importanti di tinta, omessi certi contrasti di luce e di ombra espressivi, dai quali, talvolta, dipende l'effetto pittorico del dipinto.

Riguardo la parte tecnica, potete disporre un dipinto presso a poco nel modo progressivo indicato dalle *Tavole XVI*, *XVII*, e *XVIII.*

Con una tinta composta di biacca, cobalto e caput mortum, indicate gli scuri del primo piano; colla stessa tinta, ma più pallida e alquanto più fredda, accennate il secondo piano, e l'ultimo, disponetelo con biacca e cobalto. (*Tav. XVI*).

Cambiato il pennello, cercate le tinte per il cielo, mettendole ai loro posto sfumandole. Con pennello fresco, trovate le tinte dell'ultimo piano e disponetele in larghe masse di chiaroscuro. Colle stesse tinte, ma rinforzate, abbozzate il secondo piano, e nel primo spiegate maggior vivacità di colore. (*Tav. XVII*).

Maneggiate il pennello a tocchi, e abbiate l'avvertenza di condurlo possibilmente in modo, che le pennellate seguino la direzione dei piani, conforme al vero; e mai strofinare il pennello sulla tela come usano abi-

tualmente i verniciatori, perchè le tinte tormentate perdono di freschezza e di brio.

Questo sarebbe l'abbozzo.

### Ripresa del lavoro.

Nell'abbozzo, il quale serve da fondamenta al quadro che si vuol sviluppare, era scopo prefisso tenere i lumi più pallidi e le ombre più leggere del vero; perchè una tinta sovrapposta a un'altra che sia uguale, non produrrà mai armonia nè rinforzo di tono o di colore; mentre che, dove colori sentiti coprono altri di minor intensità, ivi risulta aria e luminosità, tanto per la trasparenza della tinta sottostante, quanto per effetto di contrasto.

Riprendendo il lavoro, cominciate dal cielo, che, portato al giusto valore d'intonazione richiesta dal vero, vi servirà di base, o di pietra di paragone, per così dire, per la disposizione di tutti gli altri valori del dipinto.

Modellate le lontananze, accarezzandole — e non a casaccio — con tinte delicate e ariose, disposte in larghe masse di chiaroscuro leggiero.

Nel secondo piano, rinforzate i toni e il colore, sviluppando, contemporaneamente, il disegno.

Nel primo piano, date corpo alle mezzetinte, forza e trasparenza alle ombre colle velature. (*Tav. XVIII*).

Portato il lavoro a questo punto, cercate le finezze e i dettagli caratteristici; per poi, con tocchi risoluti e pa-

stosi, dargli la vita, accentuando i lumi predominanti nel primo piano.

In ultimo, confrontate con attenzione il vostro lavoro col vero, facendo tutti i ritocchi necessari, per imitare la natura più che vi riesce possibile; non nelle minuzierie però, intendiamoci bene, ma nell'effetto complessivo.

Badate, che durante questo lavoro di compimento, voi dovete assolutamente armarvi di tutta la forza di concezione e capacità di cui disponete, per poter arrivare a una fedele rappresentazione del vero, il quale, oltre a essere la guida più sicura è anche il maestro più coscienzioso.

Ricordatevi, però, ove la pittura non può giungere a dare il vero coi suoi semplici mezzi, allora bisogna ricorrere all'arte, cioè, agli effetti pittorici.

Qualora la tela fosse un po' grande, per risparmiare la noia di portarla sul luogo, vi consigliamo di improntare sul vero, prima, un piccolo e buon studio d'impressione a colori, preoccupandovi solamente dell'intonazione generale; e di svolgere uno schizzo a matita, disegnato a grandi tratti e giusto nella disposizione delle masse principali del chiaroscuro; oppure, fotografare il vero. Nel primo caso, una volta a casa, trasporterete il disegno sulla tela, ingrandendolo per mezzo della graticola; e, nel secondo, coll'aiuto della lanterna magica proietterete la negativa sulla tela, contornandone l'immagine. Poi, colla guida dell'impressione a colori, abbozzerete il quadro, che finirete, portandolo sul vero.

### Esercizi di disegno dal vero.

Vi consigliamo, durante le vostre passeggiate in campagna, di essere sempre muniti di un album per disegno, e copiare tutti quei dettagli interessanti che il vero vi presentasse, preoccupandovi esclusivamente della fedeltà del contorno (*Tav. XIX*); fare delle annotazioni di motivi simpatici di aggruppamenti di alberi (*Tav. XX*), preoccupandovi specialmente della posizione e dell'intreccio dei tronchi e dei rami; schizzare, alla prima, piccoli soggetti, per abituarvi a gustare lo schizzo stesso (*Tav. XXI*); e, infine, esercitarvi nelle rapide impressioni d' insieme (*Tav. XXII*) che chiameremo, ginnastica di disegno.

Questi studi vi saranno di grande profitto e vi aiuteranno molto a educare l'occhio a giustamente e prontamente afferrare il vero, e la mano a un'agile e abile esecuzione; qualità, che una volta appropriate, e applicate alla pittura, non solo alleggeriranno la fatica materiale del lavoro, procacciando in pari tempo diletto e soddisfazione, ma infonderanno anche buon gusto e vita al dipinto stesso; poichè, intendiamoci, voi cercate all'arte un'arte facile, d'effetto pronto, civettuola, conquistata con poco studio e meno fatica e che soddisfi il vostro amor proprio. D'altronde, non è escluso il caso che possiate diventare anche buoni artisti.

# DELLA FIGURA

Essendo lo studio complessivo della figura umana molto lungo e difficile; ci limiteremo al solo busto, occupandoci in ispecie del ritratto; poichè, coloro che volessero estendersi al quadro di figura, abbisognerebbero di cognizioni sì estese e di conoscenze artistiche tali, che non si possono acquistare, se non frequentando l'Accademia di Belle Arti, oppure, dopo un lungo e assiduo studio del corpo umano; condizioni queste, non ammissibili nei dilettanti, i quali, non chiedono all'arte, che svago e diletto, come si disse poc'anzi.

## PRELIMINARI

### Come si deve stare seduti nel disegnare.

La posizione del corpo, cosa, che a tutta prima sembrerebbe una piccolezza, non è solamente garanzia per

la buona riuscita del lavoro stesso; ma è anche quistione d'igiene.

Disegnando, il tronco del corpo deve costantemente mantenersi in una posizione verticale; e l'occhio deve passare dal modello alla copia per opera del solo movimento della testa, e in modo, che i raggi visuali incontrando tanto il modello quanto il disegno, formino colla loro superficie degli angoli fra loro uguali; solo in questa condizione si potrà ottenere una copia fedele all'originale.

Pertanto, data questa condizione, non è assolutamente necessario che il modello disti dall'occhio quanto il disegno stesso, come ve lo dimostra la fig. 8.

Sia *O* l'occhio del disegnatore, *B C* la superficie dell'originale, e *b c* i punti dove cadono i raggi visuali, (il triangolo *O b c* si chiama cono visuale) formando colla superficie *B C* gli angoli *O R b* e *O R c* fra loro uguali. Spostando parallelamente *B C* in $B_1$ $C_1$, succederà che gli angoli *O P d* e *O P e*, oltre a essere ancora uguali fra loro, lo saranno anche ai primi; mantenendosi così la superficie del modello sempre nella medesima condizione di visibilità, cioè, l'asse (*O R* e *O P*) del cono visuale, in ambo i casi, cade perpendicolarmente sulla superficie.

Portando però *B C* in *D E* (fig. 9) avverrà, per aver la *D E* preso una posizione obliqua, che gli angoli $O M_1$ e $O M_2$ non saranno più nè uguali fra loro, nè eguali ai primi; per cui non cadendo l'asse (*O M*) del cono visuale perpendicolarmente sulla superficie *D E*, si avrà un'immagine molto diversa di quella ottenuta nello spostamento fatto parallelamente alla posizione primitiva del modello, come lo dimostrano le figure 10 e 11.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

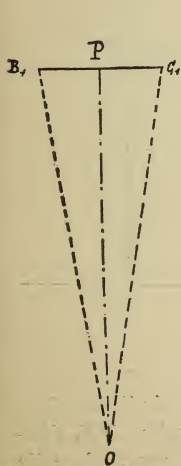
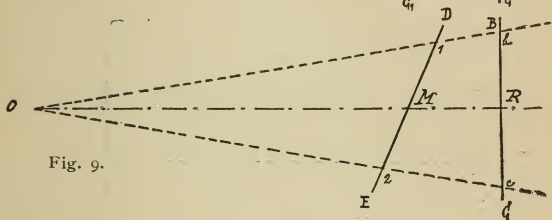
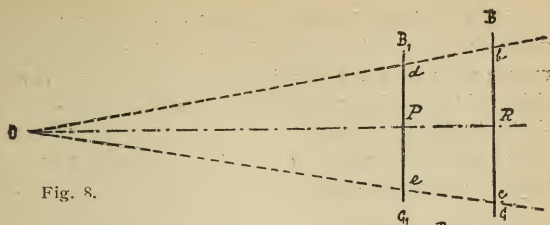



Fig. 10; sia $O$ l'occhio davanti alla superficie $B_1\ C_1$ ove l'asse $(O\ P)$ del cono visuale cade perpendicolarmente sulla $B_1\ C_1$, e ove i raggi visuali $O\ B_1$ e $O\ C_1$ abbracciano perfettamente la dimensione $B_1\ C_1$; questo si riferirebbe alla fig. 9.

Nel secondo caso, fig. 11, la superficie $D\ E$, per quanto sia uguale alle $B_1\ C_1$, e distante ugualmente

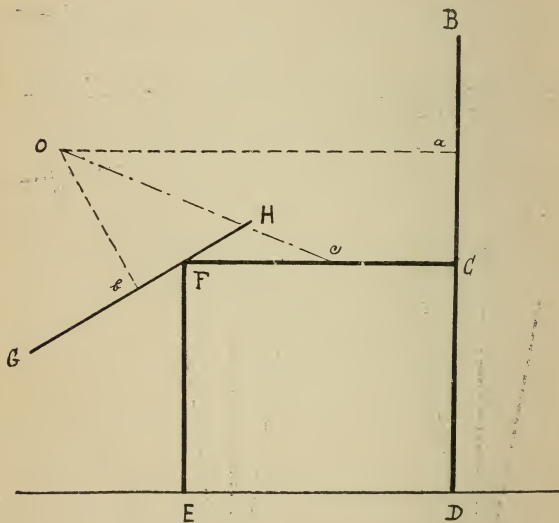



Fig. 12.

quant'essa dal punto $O$, pure, non cadendo l'asse $(O\ M)$ del cono visuale perpendicolarmente sulla $D\ E$, l'immagine di quest'ultima sarà molto differente di quella

del primo caso; poichè, qui, la superficie è vista in iscorcio.

Riassumendo, concludiamo: il disegnatore deve sempre tenere la tavoletta, sulla quale avrà fissata la carta, in quella posizione, in cui l'asse del cono visuale cade perpendicolarmente, tanto sulla superficie del modello, quanto su quella del disegno stesso, e, spiegato graficamente, nel modo seguente:

Ammettete che *E F C D* rappresenti il tavolino, *E F* le gambe anteriori del medesimo, *B C* il modello, *G H* la tavoletta che, tenuta sulle ginocchia, poggi (in *F*) sullo spigolo del tavolino, e *O* l'occhio del disegnatore; fig. 12. Come vedete, tanto la superficie del modello, quanto quella della tavoletta, hanno la medesima posizione rispetto al punto *O*, perchè in ambo i casi, l' asse del cono visuale vi cade perpendicolarmente; per cui, in questo caso, da quanto abbiamo spiegato sopra, la copia dovrà necessariamente apparire uguale al modello.

Ammettete ora, che la tavoletta sia adagiata in *F C*, di piatto sul tavolino; cadendo, così, l'asse visuale (*O C*) obliquamente sul disegno, si avrà un' immagine differente della prima, perchè la tavoletta è vista in iscorcio, condizione questa, nella quale non si potrà mai delineare un insieme conforme all'originale.

## DISEGNO

### Elementi di figura.

Coloro che sono affatto digiuni di disegno di figura, bisogna assolutamente che si prendano il disturbo di esercitarsi, per qualche tempo, copiando i primi elementi svolti a base geometrica.

Non mancano buoni esemplari in litografia, in ispecie quelli francesi di Julin, i quali, partendo dai più semplici dettagli, gradatamente, guidano fino all'insieme di tutto il corpo unano.

Comincerete quindi dalle prime lezioni svolte a base geometrica (come le figure 13 e 14, per esempio, le quali non sono esemplari, ma modelli per la scelta dei modelli) fino a tanto che arriverete a disegnare bene, sempe a base geometrica, un profilo e una testa intera [1].

Poi, ritornate alle prime lezioni, svolte nella loro apparenza naturale, (fig. 15 o 16); passando, così, dalle rette alle curve. Quando saprete contornare esattamente una testa, riprendete i primi dettagli esercitandovi nell'ombreggiatura.

Quest'ultima parte di studio, dovrà essere alternata colla copia dei solidi, per meglio spiegarvi e comprendere il rilievo direttamente dal vero.

Disegnate i solidi su carta tinta in grigio; ombreg-

(1) Coloro che desiderassero un indirizzo più esteso e più serio del disegno di figura, consultino la « Grammatica del disegno » (Manuali Hoepli).

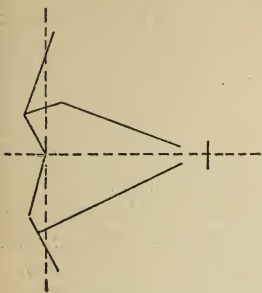



Fig. 13.

Fig. 15.

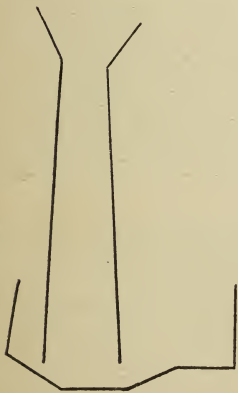



Fig. 14.

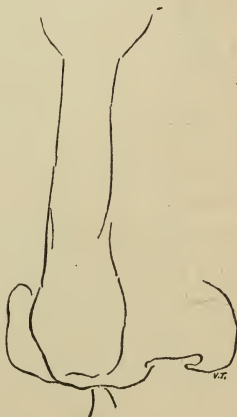



Fig. 16.

giando col carbone e lumeggiando col gessetto, che così, oltre a semplificare il lavoro, imparerete a intonare i lumi e le ombre col fondo della carta, il quale vi servirà da mezzatinta. Abbozzate il vosto disegno disponendo addirittura le masse di chiaroscuro, senza prima disegnare il contorno dei solidi, che trarrete maggior profitto.

Preferite i solidi che abbiano la superficie rotonda, e li copierete, prima isolati, poi accoppiati, come, per esempio, una sfera messa sopra un cilindro retto ecc. sottoponendo il modello a diversi effetti di luce, per immedesimarvi di ogni accidentalità di chiaroscuro.

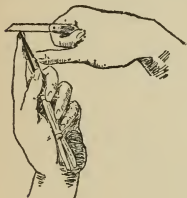



Fig. 17.

Adoperando la carbonellà, (1) il carboncino Contè o il gesso vi facciamo osservare che, temperando i medesimi, non si procede come si usa fare colla matita, ma al contrario e nel modo seguente: l'estremità che si vuol aguzzare deve essere appoggiata al polpastrello dell'indice della mano sinistra, fig. 17, sgrossando l'ottusità dall'alto al basso, fin tanto che si avrà ottenuta

(1) La carbonella si può economicamente preparare così: si prende del legno di salice secco e dolce, lo si taglia in bastoncelli non più lunghi di un palmo, che divisi poi in cannuccie grosse circa un dito piccolo, si puliscono e si affusano da ogni capo. Se ne formano in seguito dei mazzetti legati in tre punti, con filo di rame o di ferro, e si mettono dentro un vaso o pignatta di terra cotta, coprendola con testo ben assicurato o lutato in modo che non fiati, nè vi passi aria. Indi si pone il vaso per circa un'ora al fuoco vivo di una fornace o di un fornello a carbone, per carbonizzare i mazzetti: poi si leva il vaso dal fuoco e si lascia freddare.

Il luto si prepara in più modi: con farina di seme di lino e colla d'amido; argilla e sabbia; gesso e colla d'amido; argilla e sabbia, ecc.

la punta desiderata. Nel raffinarla non bisogna però mai farle sorpassare l'estremità del polpastrello del dito, poichè si spazzerebbe facilmente.

### Modo d'illuminare il modello in rilievo: solidi, gessi, ecc.

La luce che illumina gli oggetti, comunemente, è di due specie, cioè, luce naturale e luce artificiale, le quali originano degli effetti differenti di chiaroscuro.

I corpi esposti sotto la luce naturale danno i lumi larghi e diffusi, le ombre dolci e riflessate; mentre che in quelli illuminati dalla luce artificiale, i lumi sono ristretti e aspri, le ombre fosche, taglienti e prive di riflessi, inconvenienti, ai quali bisogna rimediare con dei mezzi artificiali, dei quali ne parleremo a suo luogo.

Disegnando sotto la luce naturale procurate che la vostra posizione, rispetto al modello, sia scelta in modo, che i raggi luminosi vengano dalla sinistra, per schivare l'ombra portata della mano, che disturberebbe durante il lavoro. In questa condizione, naturalmente, anche il modello dovrà essere necessariamente illuminato dalla sinistra, senza collocarlo però direttamente sotto la finestra, ma in modo che dia un chiaroscuro largo, ben sviluppato e deciso.

Abbiamo detto sopra: l'ombra portata della mano,

ora, dovete sapere, che un corpo illuminato produce due ombre: l'ombra propria e l'ombra portata.

L'ombra propria è la parte oscura della porzione di un corpo che si trova contro la luce, cioè, che non è toccata dai raggi luminosi; questa porzione è suscettibile ai riflessi.

Quel corpo che, oltre l'ombra propria, getta l'ombra sua su un altro corpo o superficie, produce l'ombra portata, la quale essendo quasi completamente isolata dai raggi luminosi, poco suscettibile quindi ai riflessi, è più scura dell'ombra propria.

Un esempio complesso e chiarissimo del chiaroscuro di un corpo lo offre un fusto di colonna affatto rotondo, dove il confine estremo (fig. 18) ·dell'ombra ha una porzione più chiara, che è il riflesso; e il confine estremo chiaro è meno luminoso della porzione su cui i raggi luminosi cadono in angolo retto. (lume massimo).

Come nella colonna, altrettanto succede di una mano, d'un braccio, d'una testa e complessivamente di tutto il corpo umano. Però, per i principianti, non è facile comprendere bene a tutta prima gli effetti di chiaroscuro che si riscontrano in un corpo composto di diverse rotondità riunite, poichè, ogni singola rotondità ha, a sua volta, il proprio lume, la propria ombra e i propri riflessi; quello che non succede nel fusto della colonna, essendo la sua rotondità uniforme e chiusa in sè stessa.

Un corpo illuminato dalla luce artificiale, come si disse, dà un chiaroscuro secco, privo di riflessi; per cui, lavorando di notte, è necessario procurarli con dei mezzi ar tificiali, disponendo la luce nel modo seguente. Sia *O*

Lume massimo
Ombra propria
Riflesso
Riflesso
Ombra portata
Ombra propria
Ombra portata


Fig. 18.

il punto di stazione del disegnatore, *M* il posto del modello, *L* il lume (alto m. 3 circa dal suolo); *c b* la parete la cui superficie in piena luce, rimanderà i raggi luminosi sul modello (*M*), producendo i riflessi voluti; fig. 19. Per raccogliere maggiormente i raggi luminosi rimandati dalla parete *c b*, pongasi, in *a b*, un paravento che abbia la superficie lucida e levigata (che non sia però uno specchio, poichè non rimanderebbe la luce, ma l'assorbirebbe) e, preferibilmente, di tinta verde.

Fig. 19

Quando avrete compreso abbastanza il chiaroscuro dei solidi, passerete alla copia dal gesso.

## Copia dal gesso.

Copiate i gessi coi colori all'olio, sulla carta preparata nel modo che abbiamo, a suo luogo, descritto.

Dopo aver collocato il modello sotto una luce conveniente, postato il cavalletto nella medesima condizione di luce, e voi, seduti in modo da distare dal cavalletto almeno tre volte la dimensione della base della superficie su cui volete dipingere; svolgete lo schizzo a carbone, indicando, oltre il contorno, anche le masse principali del chiaroscuro. Poi, soffiato sul disegno per allontanare la polvere lasciata dal carbone, prendete in mano la tavolozza carica di *biacca*,

*ocra gialla chiara*, *rosso inglese*, *oltremare e nero avorio*.

Impastando bene colla spatola, preparate delle tinte (che disporrete allineate sulla tavolozza) colla mescolanza dei colori seguenti:

*Biacca* con pochissima *ocra; biacca*, *ocra* e poco *oltremare; biacca*, *ocra* e poco *nero avorio; biacca*, *ocra* e pochissimo *rosso; biacca*, *ocra*, poco *nero*, poco *oltremare* e pochissimo *rosso*.

*Ocra*, pochissimo *rosso; oltremare* e poca *biacca*; ecc. ecc. Insomma, tutte le combinazioni che vi sarà possibile di ottenere colla mescolanza dei colori suesposti; così, avrete a vostra disposizione una varietà di tinte, fra le quali sceglierete quelle che maggiormente corrisponderanno all'intonazione del vostro modello, per disporre il chiaroscuro con mestiche piuttosto magre, prendendo cioè poco colore sul pennello; cominciando dagli scuri, più forti (senza però dar loro, per ora, tutta l'intensità riscontrata sul modello e senza sfumare il colore) proseguendo adagio adagio, consultando bene il modello, fin tanto che avrete coperto completamente il vostro disegno, preparando, così, l'abbozzo.

Poi, con un pennello largo e flessibile, che sia pulito, passate leggermente su tutto il dipinto, e senza smuovere troppo il colore, sfumerete i lumi nelle mezzetinte, e le mezzetinte nelle ombre.

Riprenderete il lavoro studiando i riflessi, i passaggi freddi del chiaroscuro; modellando accuratamente ogni minimo piano, perfezionando cioè sempre più il lavoro, fino a quando, esauriti, la copia vi sembrerà conforme all'originale.

Dopo alcune copie riuscite, arricchite il vostro mo-

dello con qualche panno, foggiandolo in pieghe simpatiche.

Durante questo studio, che certamente a causa di adoperare i colori vi riuscirà piacevole, bisogna preoccuparvi anche un po' di anatomia e nei limiti segnativi nelle pagine che seguono.

---

# ANATOMIA

L'anatomia è la scienza della costruzione del corpo umano. Essa si divide in più parti, ma noi ci interesseremo solamente dell'osteologia, o trattato interno delle ossa, e della miologia o trattato dei muscoli.

## OSTEOLOGIA

### Ossa del capo e della parte superiore del tronco.

(Fig. 20).

1. Osso frontale.
2. Parietale o sincipite destro.
3. Osso occipitale.
4. Osso temporale destro.

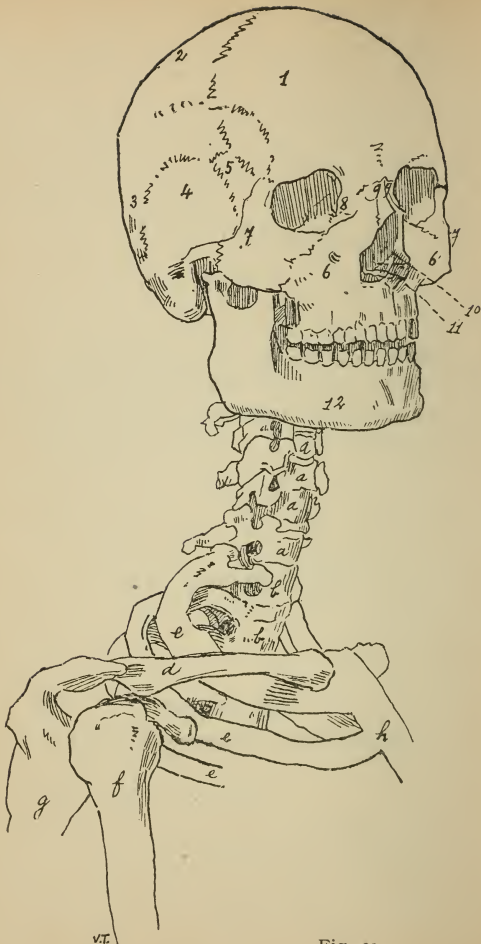



Fig. 20.

5. Porzione della grande ala destra dell'osso sfenoide.
6. 6. Ossa mascellari superiori.
7. 7. Ossa iugali o zigomatiche.
8. Osso unguis o lacrimale.
9. 9. Ossa nasali.
10. Osso del vomere.
11. Turbinati.
12. Mascella inferiore.

*a. a.* ecc. Corpi delle vertebre terza, quarta, quinta, ecc.

*b. b.* Corpi delle vertebre prima, seconda, ecc.

*c. c.* Prime tre coste delle sette chiamate vere.

*d.* Clavicola destra.

*f.* Porzione dell'omero destro.

*g.* Scapola destra.

*h.* Sterno.

**Ossa degli arti superiori.**

(Fig. 21).

1. Testa dell'omero.
2. Collo dell'omero.
3. Grande tuberosità.
4. Osso dell'omero.
5. Condilo interno, 7. condilo esterno.
6. Apofisi olecrano o anconea.
8. Capo dei radio.

Fig. 21.

9. Collo del radio.
10. Ulna o cubito.
11. Osso del radio.
12. Apofisi stiloidee dell'ulna.
13. Solcatore per i tendini estensori delle dita.

**Ossa della mano.**

(Fig. 22).

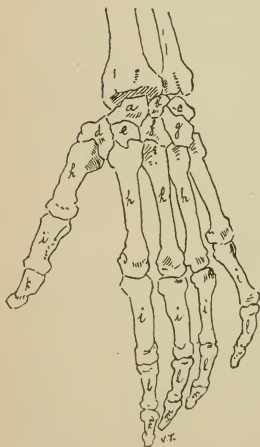



Fig. 22.

*a*. Scafoide o navicolare.
*b*. Lunato.
*c*. Cuneiforme.
*d*. Moltangolo mag.
*e*. Moltangolo min.
*f*. Capitato.
*g*. Uncinato.
*h*. *h*. *h*. *h*. *h*. Ossa del metacarpo.
*i*. *i*. *i*. *i*. *i*. Prime falangi.
*k*. Seconda e ultima falange dal pollice.
*l*. *l*. *l*. *l*. Seconde falangi.
*m*. *m*. *m*. *m*. Terze falangi.

## MIOLOGIA

### Muscoli della testa e della parte superiore del tronco.

(Fig. 23).

1. 1. Muscoli frontali.
2. 2. Muscoli corrugatori.
3. 3. Muscoli orbicolari delle palpebre.
4. 4. Muscoli piramidali o elevatori delle pinne del naso e del labbro superiore.
5. Muscolo compressore del naso.
6. Muscolo nasale.
7. 7. Orbicolare delle labbre.
8. Quadrato del mento.
9. Elevatore del mento.
10. Triangolare del mento e depressore comune.
11. Elevatore dell'angolo della bocca.
12. Muscolo bucinatore.
13. Zigomatico minore.
14. Zigomatico maggiore.
15. Muscolo temporale.
16. Muscolo attolente dell'orecchio.
17. Piccola porzione del biventre della mascella inferiore.
18. 18. Muscolo sterno-cleido-mastoideo.
19. 19. Omoplato-ioideo.

1
1
15
2
3
2
16
3
4
4
3
3
5
14
13
6
7
17
12
11
7
10
8
9
8
19
18
20
20
19
18
23
24
21
22
25
23
V.T.

Fig. 23.

20. 20. Sterno ioideo.
21. Deltoide.
22. Pettorale maggiore destro.
23. 23. Grandi porzioni inferiori del pettorale maggiore chiamate toraciche.
24. Piccola porzione superiore del pettorale maggiore.
25. Parto laterale o termini del pettorale maggiore.

**Muscoli delle estremità superiori osservate posteriormente.**

(Fig. 24).

1. Deltoide.
2. Tricipite brachiale.
3. Brachiale.
4. Supinatore lungo.
5. Anconeo.
6. Cubitale esterno.
7. Estensore proprio del dito mignolo o auricolare.
8. Estensore comune delle dita.
9. Radiale corto.
10. Radiale interno.
11. Cubitale interno.
12. Estensore corto del pollice.
13. Legamento anulare del carpo.

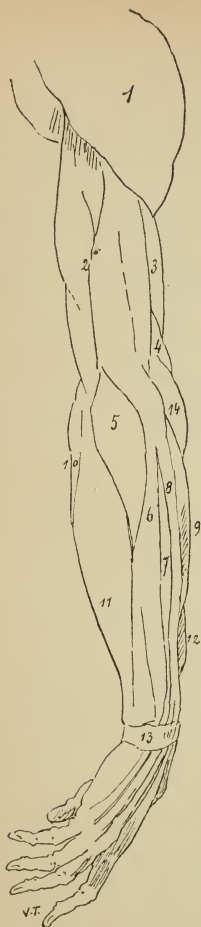



Fig. 24.

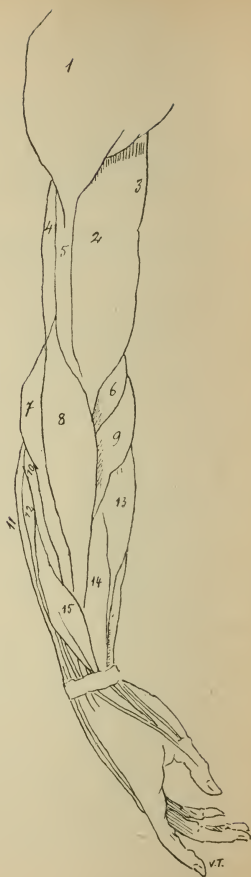



Fig. 25.

### Muscoli delle estremità superiori osservate anteriormente.

(Fig. 25).

1. Deltoide.
2. Bicipite, o primo flessore del cubito.
3. Piccola porzione del capo maggiore del tricipite.
4. Porzione media del tricipite brachiale.
5. Brachiale, o secondo flessore del cubito.
6. Idem.
7. Radiale esterno lungo e superiore.
8. Supinatore lungo.
9. Pronatore rotondo.
10. Radiale esterno breve e inferiore.
11. Estensore comune delle dita.
12. Porzione anteriore dell'estensore comune.
13. Radiale interno.
14. Porzione del sublime o perforato.
15. Estensore corto del pollice.

### Muscoli della mano visti dal lato del palmo.

(Fig. 26).

1. Abduttore del pollice.
2. Parte del flessore breve del pollice.
3. Piccolo muscolo palmare.
4. Abduttore del pollice.
5. Abduttore dell'indice.

6. Abduttore del dito mignolo.
7. Flessore del dito mignolo.
*a*. Tendine dell'estensore corto del pollice.
*b*. Tendine del radiale interno.

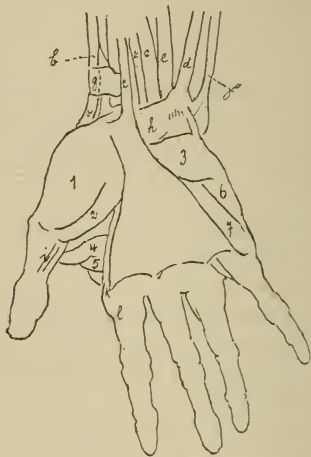



Fig. 26.

*c*. Tendine del palmare lungo, che giunto al legamento del carpo, forma un' aponeurosi, che si espande nella palma della mano, e termina nella estremità inferiore delle ossa del metacarpo.

*d*. Tendine del cubitale interno.

*e*. *e*. *e*. Tendini del sublime perforato.

*f*. Tendine del cubitale esterno.

*g*. Porzione del legamento anulare del carpo.

*h*. Legamento che contiene i tendini del sublime.
*i*. Tendine del flessore del pollice.
*k*. Divisione dei tendini del sublime o perforato.
*l*. Tendine del profondo o perforante.

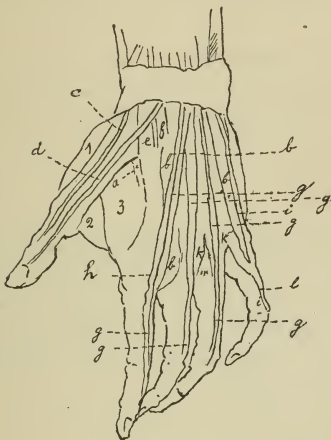



Fig. 27.

**Muscoli della mano veduti esternamente.**

(Fig. 27).

1. Abduttore del pollice.
2. Abduttore del pollice.
3. Abduttore dell'indice.

*a*. Muscolo primo interosseo.
*b*. *b*. Interossei.
*c*. Tendine dell'estensore breve del pollice.
*d*. Tendine dell'estensore lungo del pollice.
*e*. *f*. Tendini dei radiali.
*g*. *g*. *g*. *g*. *g*. Tendini dell'estensore comune delle dita.
*h*. Tendine dell'estensore proprio del dito indice.
*i*. Tendine dell'estensore proprio del dito mignolo.
*k*. *k*. Fascie laterali tendinose.

Questo breve studio di anatomia vi servirà molto per farvi comprendere la posizione e i piani delle ossa; l'attaccatura e il girare dei muscoli, agevolandovi maggiormente l'interpretazione del vero, al quale passerete quando saprete darvi ragione della costruzione di una testa studiata sui gessi.

# DEL RITRATTO DAL VERO

Prima di accingersi a copiare una testa dal vero, anzitutto, bisogna esaminarla attentamente in ogni sua posizione, onde sceglierne il lato suo più caratteristico e piacevole.

Quando un viso presenta dei tratti molto marcati, allè vantaggioso copiarlo di facciata, poichè tale posizione raddolcisce i contorni troppo accentuati e sporgenti del profilo, che nei ritratti è quasi sempre sfavorevole, a meno che non sia di una purezza classica di disegno.

Comunemente, nei ritratti si preferiscono i tre quarti di testa; però, anche questa posizione, esige un esame accurato, prima di scegliere una facciata piuttosto che l'altra (cioè i $^3/_4$ di destra o i $^3/_4$ di sinistra), poichè ben poche persone presentano i due profili identici.

Anche la posa del modello aiuta molto a dar grazia alla figura, ed è da preferirsi quella posa, in cui il corpo contrasta coll'inclinazione della testa; schivando, per massima, le azioni (posizioni) dritte, che danno un duro contrasto di linee.

Gli individui grassi e corti di collo, conviene farli posare in piedi, chè, se seduti, approfondendosi maggiormente il capo nelle spalle, offrirebbero un'apparenza goffa e antipatica.

Sopratutto, non dimenticate che nel ritratto l'essenziale è quello di ottenere il carattere della persona che si vuol rappresentare.

Il costume, in ispecie quello di donna, tanto riguardo al colore e qualità della stoffa, quanto alla disposizione felice delle pieghe, ha pure molta influenza sull'effetto artistico del ritratto. A proposito, noteremo, che alle persone di carnagione pallida è conveniente contrapporre una stoffa gialla traente preferibilmente un po' al verde; che così, per effetto di contrasto, le carni appariranno più colorite. Alle persone di carnagione rossa, si procuri invece di contrapporre una stoffa di color rosso scarlatto, che il viso diverrà meno acceso. Se la carnagione fosse, invece, giallastra, allora le si contrapporrà un colore verde chiaro, e scuro, se bronzata, che il viso apparirà bianco. Non solo il costume, ma anche il fondo del dipinto gode di queste proprietà di contrasto, il quale fondo, dovrà essere d'intonazione fredda, qualora si volesse scaldare la carnagione, e d'intonazione calda, se richiedesse di essere smorzata.

Nel fondo non dovrà mai figurare un lume più brillante di quelli della testa perchè esso distruggerebbe l'effetto largo e armonioso del chiaroscuro.

Alle parti chiare del viso che staccano sul fondo, si contrappongano delle mezzetinte incolore fredde, e alle oscure, le più chiare del fondo, che si otterrà maggior rilievo.

Questo per massima, ora passiamo ai particolari più importanti.

## DELLE DRAPPERIE

L'arte del panneggiare ha moltissima importanza nella figura.

La drapperia richiede tre condizioni fondamentali: il *verosimile*, la *convenienza* e la *giustezza della rappresentazione*.

Il verosimile comprende la disposizione probabile in quello piuttosto che in un altro caso, e la disposizione naturale delle drapperie combinate colla forma o i movimenti degli oggetti sottostante a esse.

La convenienza consiste nella giusta relazione che il pittore sa osservare fra il carattere del soggetto e la specie di drapperia con cui egli copre o accompagna questo o quel corpo, questa o quella figura.

La giustezza della rappresentazione è racchiusa nella prospettiva delle linee, e si rende col colore o colla matita.

Trattandosi prima sulla verosimiglianza, bisogna distinguere quella che riguarda drapperie gettate sopra oggetti inanimati dall'altra che concerne le pieghe rivestenti oggetti viventi e in movimento.

In quanto ai panni che stanno sopra oggetti inanimati, la sola verità non basta a renderli verosimili; potrebbero essere stati ricopiati da un modello zeppo di tanti artificiosi accidenti che non siamo soliti trovare mai nelle drapperie; e in tal caso, per quanto esattamente ritratti dal vero, essi potrebbero apparire falsi.

Per cui, bisogna in ogni modo rifuggire gli equivoci che dal vario affaldarsi di un panno potrebbero aver luogo. Per esempio, se nel panno a modello succedesse per caso un motivo di pieghe, somigliante a un profilo di una testa oppure a un oggetto qualsiasi, bisogna acconciarlo in modo, da far sparire tale similitudine inconveniente. Bisogna anche osservare, per ottenere che la verità non sia in opposizione colla verosimiglianza; che i vari seni e rigonfiamenti delle pieghe presentino perfettamente il carattere della stoffa che si vuol dipingere.

Coll'arte si può foggiare grandioso il partito di un zendado; quantunque d'ordinario lo zendádo mostra pieghe minute come tutte le stoffe di seta; e al contrario un panno non fino, sottoposto che sia a una forte pressione, potrà dare quel pieghettare rotto e trito che è in diretta opposizione colla natura del panno stesso.

È necessario che, nelle parti in iscorcio delle drapperie, le pieghe trasversali secondino il girare dell'oggetto che sfugge; altrimenti l'effetto dello scorcio andrebbe completamente distrutto. È anche necessario di segnare piccole le pieghe in tutti quei luoghi nei quali per qualsiasi ragione devono restringersi; questo non è convenzione, ma verità; poichè osservando attentamente le drapperie ove il braccio fa gomito, si vedrà quanto piccoli siano quei seni, i quali se per caso si facessero larghi e con ampie spaziature nel mezzo, potrebbero sembrare di appartenere a un abito grandissimo posto indosso a un uomo d'esile statura: oppure rappresentassero una stoffa troppo grossa o troppo pesante per giovare in nessun modo agli usi della vita.

Riguardo la verosimiglianza richiesta nelle drapperie che coprono oggetti viventi, le pieghe devono lasciare indovinare il nudo sottostante e si guardi di schivare il difetto di rinsaccare fra immense e imbarazzanti vesti la figura così, che paia coperta di lenzuoli o tappeti.

Insomma, ogni abito deve improntarsi delle proprie forme e carattere, e nel caso che non presenti inverosomiglianza antipatica e contraria al fine, lo si copri come il caso lo dispone sul vero.

## Del chiaroscuro.

Quasi tutti i più valenti coloritori si accorsero che ogni luce, per piccola che sia, ha un fuoco, cioè, una parte più chiara del resto. Infatti questa è una legge generale della natura che raccomandiamo ai dilettanti di seguire. Per la stessa ragione vi è una parte dell'ombra più appariscente del resto. Quando questi due estremi sono posti a contatto, essi si giovano reciprocamente per effetto del contrasto; poichè l'uno diviene più brillante e l'altro più oscuro. Se sono posti alle due estrémità del quadro si ottiene una maggior larghezza d'effetto e una *bilancia* più uguale.

Per esempio, nelle figure di Rembrandt si trova che il lume principale sulla parte superiore della testa è circondata sovente, per farla meglio brillare, di un berretto o cappello nero il quale è anche dipinto di un tono freddo per dare più vivacità alle carni.

In questo caso la luce si spande sul resto della figura e si armonizza colle mezzetinte dello stesso grado di cui è composta la luce.

Se attraverso un quadro si descrive una linea diagonale, e se il massimo scuro e la massima luce sono collocati negli angoli opposti, si produrrà sicuramente il più largo effetto possibile; ma se si vuole ottenere una fusione fra queste due parti, non si ha altro mezzo per raggiungerla, se non d'inframmettere una porzione delle parti oscure nelle parti chiare o viceversa. Da queste ne risulterà maggiore, non solamente l'armonia, ma anche l'intensità della luce e dell'ombra per forza dell'opposizione.

Talvolta la luce principale si trova nel centro del quadro da dove essa si spande gradatamente fino alle ultime parti, e là poi essa sparisce e vien surrogata da un cerchio oscuro che circonda la composizione. Con questo mezzo la luce si fa brillantissima, principalmente se una piccola porzione d'oscuro è posta a contatto con essa. In questo caso il dipinto acquista un effetto succoso e ricco.

Se i lumi devono predominare in un quadro il cui fondo sia scuro, è necessario che appariscano non solo vari nella forma e nella grandezza, ma anche presentino una disposizione gradevole; poichè attireranno l'attenzione più assai che se il fondo fosse chiaro.

Quando la parte più chiara di un oggetto è posta sul lato oscuro del fondo e le oscure sul chiaro, tutto si bilancia facilmente e produce quindi maggior effetto.

In una testa isolata, quando non vi è che un sol lume, è necessario farlo armonizzare o col fondo o col vestito.

Siccome è della maggior importanza che gli oggetti restino alla loro distanza rispettiva relativamente all'occhio dello spettatore, è un buon metodo quello di circondare le parti che si vogliono far avanzare da

un'ombra forte, e, al contrario, di accerchiare le altre che devono serbarsi lontane, con un fondo di carattere meno vigoroso.

Talvolta alcuni scarsi tocchi bastano per dare luce nelle parti scure e per togliere la pesantezza alle ombre.

I ritratti d'intonazione oscura sono vantaggiosi sugli altri; quelli di tono medio, appariscono facilmente pesanti e neri, salvo che non siasi conservata una grande abbondanza d'ombre e di lumi brillanti. Quelli d'intonazione chiara, se non si avranno grandi avvertenze, è facile che riescano senza rilievo.

### Modo di disegnare una testa dal vero.

Dopo aver collocato il vostro modello sotto una luce che cada possibilmente dall'alto, e in modo d'ottenere un effetto largo di chiaroscuro (per massima, schivate le condizioni di luce in cui le ombre portate siano troppo sentite o taglienti); col carbone, cominciate a tracciare sulla tela una linea retta, (se il viso è di facciata) che indichi l'inclinazione della testa (fig. 28). (Se il viso è veduto di $^3/_4$, tale linea dovrà essere curva; (fig. 29). Tracciate in seguito una seconda linea che tagli la prima in angolo retto, e vi darà la posizione degli occhi. Altre tre linee parallele a quest' ultima vi daranno la rispettiva posizione del naso, della bocca e del mento. Questa disposizione vi servirà di guida per decidere l'ovale della testa; facendovi evitare di collocare un occhio più alto dell'altro, oppure di disegnare la bocca o il naso fuori di simmetria.

Poi, sulle rispettive linee sopradette, schizzate

gli occhi, il naso, la bocca, e, al loro giusto posto, le orecchie, segnando in seguito anche le divisioni principali dei capelli, facendo, in fine, qualche largo accenno delle pieghe del vestito.

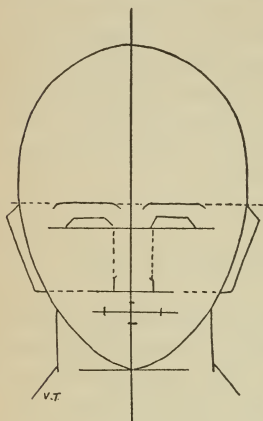
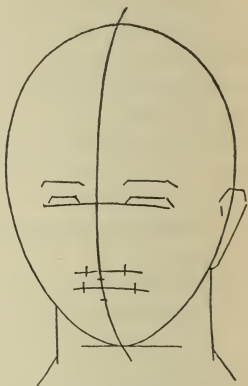



Fig. 28. Fig. 29.

Ultimato questo lavoro porrete il vostro disegno (in modo che sia riflesso tutto) davanti a uno specchio, il quale, inversandolo, vi farà vedere più facilmente gli errori.

Prima di mettervi a dipingere, spazzate la polvere lasciata dai tratti di carbone.

# MODO
# DI COLORIRE UNA TESTA DAL VERO

## Prima seduta.

Diversi sono i metodi seguiti nell'abbozzare a colori una testa, e noi abbiamo scelto quello, che ci è sembrato il più adatto per i principianti. Eccone il processo:

Disponete sulla tavolozza i colori seguenti: *biacca*, *ocra chiara* e *ocra scura bruciata*, *rosso inglese*, *terra verde bruciata*, *oltremare* e *nero avorio*.

Con un pennello piccolo di setola, preparate una tinta scura composta di *nero*, *oltremare* e *terra verde bruciata*, colla quale, lavorando con mestiche magre, segnerete largamente il contorno del colorito del viso, delle divisioni delle masse principali dei capelli, quello dei muscoli maggiori delle orecchie; mentre il contorno in ombra del dorso del naso, e quello inferiore delle palpebre superiori, li disporrete colla *biacca* e *nero*, volendo, anche coll'aggiunta della *terra verde*. Coll'*ocra scura bruciata*, *nero avorio* e *oltremare*, marcherete la divisione delle labbra.

In seguito, con pennellate larghe, senza preoccuparvi delle tinte di passaggio, disporrete il chiaroscuro complessivo della testa, cominciando dagli scuri, colla mescolanza di *ocra bruciata*, *rosso inglese*, *oltremare* e *nero;* e i chiari, i quali devono essere più pallidi di quelli del modello, colla *biacca*, *ocra chiara* e poco *rosso in-*

*glese*. Questa seconda parte del lavoro deve essere eseguita con mestiche pastose.

Poi, sporcherete il fondo con delle tinte neutre, e accennerete debolmente i piani del corpo e le pieghe del vestito.

Coperta così tutta la tela, passate leggermente sulla testa con una pennellessa flessibile e, toccando appena la superficie del dipinto, sfumate le tinte le une nell'altre, senza, però, perdere il disegno.

Certo che questa disposizione non presenterà un effetto simpatico di colorito, e noi vi abbiamo consigliato questo modo di abbozzare, non solo per non confondervi con tanti colori; ma perchè questa impronta riceverà con vantaggio le mezzetinte e i lumi, intonandosi l'imprimitura degli scuri coi toni delle ombre rosso bruni, rosso azzurrognoli e violetti; e il bianco, colle tinte di carnagione le più luminose, che verranno applicate in seguito.

### Seconda seduta.

Prima di riprendere il lavoro, caricate la tavolozza coi colori e nell'ordine seguente:

*Biacca* (in maggior quantità), *giallo di Napoli*, *ocra chiara*, *ocra dorata*, *ocra minerale*, *ocra scura*, *terra verde bruciata*, *ocra scura bruciata*, *terra di Siena bruciata*, *cinabro*, *lacca carminata*, *cobalto*, *oltremare*, *bruno Vandyk* e *nero*.

Con questi colori (mischiandoli e impastandoli bene insieme colla spatola) preparate una serie di tinte locali, di passaggio e neutre, (che disporrete in fila e sotto ai colori sopradetti) colle mescolanze seguenti:

*Biacca* con poco *giallo di Napoli; biacca, giallo di Napoli* e *ocra chiara; biacca, giallo di Napoli, ocra chiara* e poca *ocra scura*; poi, *biacca, ocra minerale; biacca, ocra minerale* e *ocra bruciata;* poi, *biacca* e *terra di Siena bruciata; biacca, terra di Siena bruciata* e *ocra scura; biacca, ocra chiara bruciata* e poca *ocra chiara: biacca, ocra dorata* e *ocra biacca bruciata; biacca, ocra minerale* e *terra di Siena bruciata; biacca, ocra chiara bruciata* e poco *cobalto; biacca, ocra chiara* e *cobalto*, ecc. Poi, *biacca, ocra chiara, rosso inglese* e *lacca carminata*, così di seguito.

Con questa operazione avrete preparato un assortimento di tinte svariatissime, dalle quali sceglierete le più adatte per continuare il vostro lavoro, col disporre il massimo scuro, il quale vi servirà di base, per trovare tutti i toni intermedi tra la luce e l'ombra.

A poco a poco, rivestirete il vostro abbozzo con finezze di colore conforme al vero; non dimenticando di accennare anche i riflessi, quali, in parte, saranno di tinta azzurrognola, in parte tendenti al giallo o altro colore, ma sempre dipendente da quello delle cose che circondano più da vicino il modello.

Le cavità delle orecchie, le labbra o altre parti del viso dove la trasparenza del sangue è maggiormente visibile; le toccherete colla *lacca* e *cinabro*; o anche col *cobalto* o *ocra*, qualora fosse necessaria una tinta più fredda.

Aggiunti sulla tavolozza i colori seguenti: *giallo indiano, gomma gutta, verde Paolo Veronese, terra verde, garanza rosa, terre d'ombra, lacca Robert N. 7* e *caput mortum scuro;* riprendete il lavoro col disporre i capelli con risolutezza di tocchi e senza sfumare i pas-

saggi dei toni. Se i capelli sono castani: adoperate il *bruno Vandyk* e la *terra d'ombra bruciata* nei massimi scuri; l'*ocra trasparente*, la *terra d'ombra* e la *biacca* nella tinta locale, la *biacca*, il *rosso indiano* e il *cobalto* nei lumi.

Se neri: abbozzateli colle medesime tinte aggiungendo però del *nero* nei massimi scuri, e della *terra di Siena bruciata* nella tinta locale.

Se biondi: improntate le ombre più forti, coll' *ocra chiara* o *dorata* (secondo, se più o meno oscuri) aggiungendo della *biacca* per le mezzetinte e per i lumi.

Dipingendo gli òcchi, esaminate attentamente le pupille, e vedrete, che esse non presentano mai un colore uniforme (come usano fare i principianti) ma, per la loro natura cristallina, brillano di riflessi vivissimi.

Infine, coprite il fondo secondo il vero, e, con brio, abbozzate i vestiti, per poi sospendere il lavoro, fino a tanto che i colori non siano abbastanza asciutti, da potervi applicare le velature.

### Terza seduta.

In questa seduta vi preoccuperete delle velature, colle quali rinforzerete le ombre, rendendole trasparenti; delle finezze delle tinte, dei toni di passaggio e dei massimi lumi.

Cominciando dalle ombre più marcate, velate colla *lacca Robert* l'*ocra trasparente*, e col *giallo indiano*, l'ombra portata del mento, del naso e degli angoli degli occhi. Colla *lacca* e *giallo indiano*, gli scuri nelle orecchie e della bocca; l'ombra del labbro inferiore, colla *terra verde* e poca *terra di Siena bruciata*; e con della

*garanza rosa* velate, le labbra e i zigomi, qualora abbisognasse.

Sfumerete i confini delle ombre, con dei passaggi larghi di tinta fredda, col *cobalto*, poco *rosso indiano* e *biacca* per esempio. I massimi lumi, come quelli sul globolo del naso, sulle sporgenze della fronte, ecc., teneteli quasi incolore. Non dimenticate, che in certe parti dei viso, la pelle prende un'intonazione fredda, per esempio, dal naso all'ingiù vi predomina un grigio-violetto, la *terra verde*, ecc., secondo la carnagione; e le adiacenze delle tempie tendono a una tinta fredda, composta presso a poco di *biacca*, *verde Paolo Veronese* e *garanza rosa*; oppure, di *biacca*, *rosso inglese* e *terra verde*.

Nel velare le ombre che cavano sul fondo è vantaggioso estendere il colore anche un po' sul fondo stesso, per poi, sulle parti del fondo toccate dalle velature, passarvi delle tinte fredde e di tono un po' più chiare delle ombre velate, e in modo, che abbiano a sfumarsi vagamente nelle carni, raddolcendo così il loro contorno, senza perderlo, nè tormentarlo troppo.

Passerete in seguito ai capelli, velandoli completamente, se castani, di *asfalto* e *lacca Robert* o *lacca Robert* sola, oppure coll'aggiunta di *gomma gutta*, se d'intonazione più calda.

Subito dopo, rinforzate i massimi scuri colla *lacca Robert*, passando sulle velature con tocchi freschi e leggeri, senza ritornare due volte sulla stessa porzione. Fatto questo, accennate i riflessi colla *biacca* e *asfalto*, per poi, con un pennello di martora piatto, mettere i lumi, accarezzandoli appena con leggerissime velature di tinta azzurrognola metallica, composta di *biacca*, *cobalto*, *ca-*

*put mortum* e poco *nero avorio*, che otterrete il lucido dei capelli.

Se i capelli sono neri velateli come sopra, aggiungendo però del *nero* e dando maggior vivacità ai lumi.

Se sono biondi e chiarissimi velateli di *giallo indiano;* di *giallo indiano* e *asfalto* se più oscuri, mettendo i riflessi colla *biacca* e *asfalto*, e toccando i lumi, se cenerini, colla *biacca*, *cobalto* e poco *rosso indiano*, colla *biacca*, *massicotto, ocra gialla* o *dorata*, se più dorati.

Il passaggio tra le carni e la radice dei capelli deve essere insensibilmente sfumato con tinte più o meno fredde.

Decidete il fondo con un' esecuzione larga, a pennellate tranquille, senza sfumare troppo il colore, che, per contrasto di fattura le carni risulteranno più morbide.

Il contorno delle spalle, massimamente nelle parti estreme, deve fondersi largamente col fondo, mantenendo, però, sempre il disegno.

In ultimo, con fermezza di tocco, e con tinte fresche, farete brillare i massimi lumi; rinforzerete gli scuri snervati, quà e là, raddolcirete qualche passaggio un po' crudo, intonerete maggiormente qualche tinta troppo accesa o troppo fredda, ecc. Insomma, completerete l'opera col darle la vita.

Nella speranza che da queste poche nozioni abbiate a trarre il profitto necessario per avviarvi nello studio del ritratto, vi consigliamo, una volta che abbiate fatto qualche conoscenza col vero e colla tavolozza, di servirvi dei processi d'esecuzione, che meglio confaranno al vostro modo di vedere, e questo, non solo per poter liberamente interpretare la natura, ma per crearvi la propria maniera, la quale è il distintivo caratteristico di ogni artista.

---

# PARTE SECONDA

## ❦ Acquerello ❦

# ACQUERELLO

### Vantaggi e svantaggi dell' acquerello.

L'acquerello, se è trattato con dei colori fini e puri, difficilmente si altera nelle tinte.

L'aria e la brillantezza della luce si possono rendere con maggior naturalezza di quanto è possibile nella pittura a olio, e questo, grazie alla porosità della carta che lascia trasparire il bianco sotto le tinte trasparenti, stese a lavature.

L'opacità e la mancanza d'aria, la pesantezza dell'ultimo piano in certi acquerelli, non dipendono dai mezzi coi quali la natura vien rappresentata, ma piuttosto bisogna incolpare la poca abilità di coloro, che l' hanno rappresentata.

L'acquerello permette un lavoro rapido, riducendosi s'interruzione del medesimo nel tempo impiegato dalla carta per asciugare ; e un lavoro interrotto può essere, a ogni momento, ripreso.

Coi pennelli all'acquerello si può disegnare con maggior facilità, maggior finezza e sicurezza, di quanto è possibile nella pittura a olio.

Portandosi sul vero, tutto il materiale occorrente può starci comodamente in tasca.

Questi sono i vantaggi dell'acquerello, di fronte ai quali, però, bisogna anche mettere gli svantaggi suoi, i quali sono sensibilissimi, tanto più riguardo l'esecuzione del primo piano, dove l'acquerello è molto deficente. In questo caso, non potrà mai raggiungere nè la forza nè la profondità e nemmeno la trasparenza che si possono ottenere coi colori all'olio.

### Materiali.

I materiali necessari per l'acquerello, oltre la carta, i pennelli e i colori, sono:

Una tavolozza di porcellana o di latta smaltata; diversi scodellini o piattini, per preparare le tinte liquide; una piccola spugna morbidissima; un fazzoletto di seta e un pezzo di pelle di daino morbida; della carta assorbente bianca; una tavoletta da disegno, e un raschino.

La carta, i pennelli e i colori, essendo della massima importanza, richiedono una conoscenza particolare, per poter farne una scelta giudiziosa e conveniente, poichè certi effetti possono solamente essere raggiunti con dei mezzi speciali, i quali, per altri scopi, non sarebbero assolutamente servibili.

### Carta.

Senza dubbio, le più stimate fabbriche di carta per l'acquerello sono quelle inglesi; e la migliore fra esse è quella di Balston, i cui prodotti portano la marca trasparente « Whatmann ».

La bontà della carta dipende generalmente tanto dal suo peso, relativamente al suo spessore, quanto dal tessuto o grana della sua superficie. Questa carta prende il nome a secondo della grandezza e pesantezza del foglio, e ogni qualità messa in commercio è di tre differenti tessuti: liscia, semiporosa e porosissima. Quella liscia, che vi sconsigliamo, si usa raramente perchè difficilmente può dare un lavoro brillante e robusto, quanto lo dà la carta ruvida. Essa, però, si presta bene per lavorucci gentili (specialmente di figura) uso miniatura, che richiedono molti dettagli minuziosi e finiti, per i quali la carta ruvida male si presterebbe.

Per l'uso ordinario, preferite la carta colla superficie non troppo ruvida, tanto porosa però, da poter ottenere la brillantezza dell'aria, propria all'acquerello. Ai principianti conviene quindi cominciare colla semiporosa *torchon*, marca « Royal » ; più tardi, passare all' « Imperial », per poi servirsi di quella, che meglio confarà allo scopo e alla loro maniera di acquerellare.

Le qualità sostenute e completamente ruvide non convengono che agli artisti provetti, richiedendo la loro emergente porosità, una grande abilità nell'esecuzione, presentando il tessuto grossolano già un ostacolo per sè stesso.

La carta robusta e ruvida, come il doppio «Elephant » o l' «Antiquarian» si adatta bene per opere di grande dimensioni e d'intonazione ricchissima di colore, ove sono richieste ripetute lavature d'acqua, e l'applicazione frequente della spugna. Questa qualità di carta, però, è anche vantaggiosa per gli schizzi di prima impressione, perchè la stessa grana scabrosa facendo emergere, i lumi brillanti e le ombre, non solo aiuta mirabilmente

l'effetto pittorico; ma le lavature, in questo caso, talvolta, assumono delle forme accidentali, le quali, coll'abilità, possono essere gustosamente utilizzate con molto successo.

In ogni modo però, tanto per schizzi, quanto per lavori più finiti, la carta che si presta meglio è ancora l' « Imperial » dando essa un ambiente arioso d'effetto molto ricco.

La Hardin e la Canson sono abbastanza buone, più morbide della Whatmann se si vuole, ma non sopportano bene le lavature colla spugna.

Infine, vi facciamo osservare che, quanto più la carta è vecchia, tanto più riceve volontieri il colore; per cui, è migliore.

### Pennelli.

I pennelli migliori sono quelli inglesi chiamati «Sables brushes » perchè resistenti, molto elastici e mantengono la punta acuta, anche se abbondantemente pasciuti. Sono però molto cari. D'altronde, i pennelli francesi, tedeschi e italiani, che si pagano quasi una quinta parte, servono bene anch'essi allo stesso scopo. La preferenza dipende, quindi, dalla borsa più o meno ben fornita.

Nei tempi addietro, i pennelli per l'acquerello erano tutti legati in cannucce di penne, e traevano il loro nome appunto dall'uccello che forniva queste cannucce, più o meno grosse. Oggi, però, si fabbricano anche legati in latta, rotondi e piatti, lunghi di manico, come quelli per la pittura a olio; e sono più comodi e più resistenti dei primi.

Quei piatti, sopratutto, servono per rendere le frondi, l'erba e per dare le accentuazioni decise, e si maneggiano ora d'angolo ora di piatto.

Per inumidire la carta e per disporre grandi spazi d'aria, conviene usare pennelli grossi, morbidi, piatti e larghi.

I pennelli di scoiattolo, messi in commercio sotto il nome di pennelli di cammello, per la loro morbidezza, si prestano benissimo per le lavature e per modificare i toni troppo forti.

In via generale, la grossezza del pennello deve comportarsi colla superficie che vuol essere coperta: grandi superficie richiedono pennelli grossi; piccole superficie, pennelli piccoli.

Anche i pennelli piatti di setola, possono, talvolta, essere messi in pratica con vantaggio, specialmente ove abbisognano dei toni robusti e decisi. L'uso del pennello piatto richiede però, molta pratica e un maneggio speciale, adoperandolo piuttosto di fianco e a tocchi interrotti.

La vostra provvista di pennelli deve includere dal N. 1 al N. 6 rotondi e altrettanto di piatti, nonchè altri più grossi per le lavature.

## Colori.

Anche i colori all'acquerello, riguardo la finezza, quelli inglesi sono i migliori. E fra questi, sebbene un po' cari, i preferibili sono quelli della fabbrica Winsor e Newton di Londra. A coloro, però, che avessero ragione di economizzare, consigliamo allora i colori francesi colla marca « Lambertie » da una parte e « Paillard » dall'altra.

I colori all'acquerello sono messi in commercio sotto tre differenti forme: secchi, in tavolette; umidi, in alberelli (godets), e teneri, in tubo come i colori all'olio.

I primi, che taluni ritengono vantaggiosi nelle lavature, godono specialmente il favore degli artisti e di alcuni dilettanti, perchè possono mantenersi sempre puliti e si sciupano meno degli altri.

I secondi, sono adattatissimi per dipingere dal vero; perchè pronti a sciogliersi e perchè accomodati in speciali scatole di latta, molto pratiche, il cui doppio coperchio, da una parte serve da tavolozza, mentre che l'altra, incavata in due o più compartimenti, serve per le tinte liquide.

I colori in tubo, i quali sono i più comodi, si adattano solamente per coloro che lavorano con brevissime interruzioni, poichè, coll'andar del tempo, essiccano talmente, da dover togliere la stagnola, porre il colore in scodellini e intenerirlo coll'acqua pura, per renderlo ancora servibile.

Però, vi consigliamo di procurarvi in tubo il *bianco di China*, la *garanza bruna*, il *giallo di spincervino*, il *bruno Vandyk* e la *garanza rosa*, tanto più quest'ultima, poichè male si scioglie sotto altre forme.

Ai principianti che lavorano in casa, tolti i colori in tubo appena accennati, consigliamo di servirsi a preferenza di quelli in tavoletta.

Tutti i principali negozi di articoli per le Belle Arti (fra questi il Colorificio Italiano) forniscono i materiali per l'acquerello, delle migliori fabbriche estere.

## PRELIMINARI

### Modo di montare la carta sulla tavoletta.

Quest'operazione richiede la massima cura, poichè da essa dipende l'esito finale del lavoro.

La carta, come abbiamo già detto, deve essere scelta con precauzione. Dopo averne fatta la scelta, stendete il foglio contro la luce, rigirandolo fino a quando leggerete la marca di fabbrica normalmente, dalla sinistra alla destra. Quella sarà la facciata buona, per non confonderla più tardi col rovescio, fatevi un segno colla matita.

Prendete la porzione sulla quale intendete svolgere il vostro lavoro, e stendetela sulla tavoletta, col rovescio contro il legno. Poi, con un grosso pennello di cammello o una spugna morbidissima inzuppata d'acqua pura, inumidite il foglio d'ambo le parti, avviluppandolo o coprendolo in seguito con un pezzo di tela pulita, e anch'essa bagnata, lasciando così la carta, fino a quando non abbia assorbito una quantità sufficiente d'acqua. Il tempo impiegato per far questo, dipende naturalmente dallo spessore della carta; e per accertarsi se essa ne è abbastanza imbevuta, rovesciate uno dei suoi angoli, che, se esso conserva ancora la propria elasticità riprendendo la posizione primitiva, allora è segno che la carta non è bagnata abbastanza; ma se l'angolo, anche senza essere troppo carico d'acqua, non torna indietro, allora considerate il foglio come bagnato abbastanza.

Nel caso in cui la carta non fosse sufficientemente umida, difficilmente potrà essere stesa in modo da presentare una superficie piana e uguale, ma tenderà sempre a incresparsi; condizione sgradevole durante il lavoro; mentre che, se è bagnata più del bisogno, stirandosi oltremodo durante l'essiccazione, potrebbe cedere e rompersi agli orli o agli angoli. Mentre la carta è ancora umida, abbiate la massima cura di non strofinarla colla spugna, colla tela o altro che possa causare la minima scalfittura; perchè allora la carta sarebbe irrimediabilmente sciupata, quantunque il danno, in questo caso, non apparisca che dopo aver steso del colore sulla porzione guasta, la quale, assorbendolo, produce una macchia oscura.

Ai principianti, perchè più lesto e comodo, consigliamo di preferire la tavoletta a stiratoio. In questo caso, la carta inumidita nel modo che abbiamo descritto, si adagia semplicemente sulla tavoletta, chiudendola poi con cura nella cornice, la quale, con apposite aste di legno, verrà fissata posteriormente.

Ricordatevi che la carta montata deve asciugare da sè, lentamente, senza precipitare l'evaporazione dell'acqua coll'esporla al calore del sole o del fuoco; perchè la carta, contraendosi troppo rapidamente, potrebbe rompersi agli orli piegati contro gli spigoli della tavoletta.

Qualora la carta invece di essere stirata sulla tavoletta a cornice, dovesse essere montata su una tavoletta comune, allora sollevate una lista di cent. 2 circa tutt'intorno al foglio, per poi incollarla con cura sulla tavoletta. Questo modo di montare la carta, sebbene sia meno spedito del precedente, pure, per disegni di

certe dimensioni, è più vantaggioso. Nei lavori importanti che richiedono una grande finitezza d'esecuzione, oltre a stirare o montare la carta nel modo indicato, è conveniente sottoporle lo spessore di tre o quattro fogli da disegno, perchè, così, la superficie manterrà sempre un livello solido durante tutto il lavoro.

### Modo di cavare i lumi.

Il raschino, che deve essere sempre ben affilato, è uno dei mezzi migliori per cavare i lumi brillantissimi nell'acquerello: la schiuma delle onde, i riflessi luminosi dell'acqua, certi sprazzi di luce viva nel cielo, ecc., ecc. La parte raschiata, prima di essere ritinta, deve essere strofinata colla gomma elastica pulita, poi lisciate comprimendola accuratamente con qualche superficie dura (col manico del temperino se liscio, o un taglia carte d'avorio) che allora il colore si stenderà bene, quanto sulla carta intatta.

Certi lumi si possono anche cavare inumidendo colla punta del pennello carico d'acqua pura le parti che si vogliono far brillare, e prima che la carta sia completamente asciutta, col fazzoletto di seta avvolto al pollice, asportare il colore con destrezza, oppure col strofinarvi sopra la gomma elastica.

Anche l'uso del bianco chinese è utilissimo per cavare i piccoli lumi nel primo piano. Lo si applica a corpo, e quando è completamente asciutto, lo si vela colla tinta necessaria per intonarlo e per ottenere l'effetto voluto.

### Modo di correggere le tinte.

Nella necessità di dover modificare qualche tinta troppo forte e decisa oltre il bisogno, si adopera la mollica di pane, la gomma elastica, il fazzoletto di seta e la pelle di daino, che sia ben pulita, e si procede nel modo seguente:

Col pennello carico d'acqua pura, si inumidisce la parte che si vuol modificare, poi vi si applica sopra la carta assorbente per togliere l'umidità superflua; (dimenticando quest'operazione, non si otterrà mai l'effetto voluto) in seguito si strofinerà la parte umida (colla mollica di pane o gomma) in principio, con molta precauzione, adagio, leggermente e ripetutamente, e se non basta, si aumenti di vigore, fino a quando si raggiungerà l'effetto voluto.

Nel servirsi del fazzoletto o della pelle di daino, si può fare a meno di applicare la carta assorbente, potendo cavare i lumi benissimo, senza il suo aiuto e nel modo descritto, cioè, collo sfregamento.

Prima di fare tali operazioni, accertatevi però che tutto il dipinto sia perfettamente asciutto, altrimenti, si sciuperebbero le parti confinanti, colle correzioni.

### Modo di cavare le macchie.

Talora succede, dopo una lavatura di colore, di veder comparire qualche macchia prima non riscontrata, e che lasciandola diverrebbe sempre più sconcia a ogni

ulteriore sovrapposizione di colore, per cui, è necessario rimediare a tale inconveniente al suo primo apparire, e nel modo seguente.

Si copra tutto il dipinto con un foglio di carta sostenuta, nel quale si avrà intagliato un foro grande abbastanza da lasciar vedere tutta la macchia inopportuna. Poi, colla spugna bagnata d'acqua calda, si strofinerà, senza paura, la parte esposta, fin tanto che, col colore, si leverà anche la macchia.

Dopo aver tolto il foglio di carta ausiliare, si comprima la parte umida, prima colla spugna asciutta, poi colla carta assorbente. Quando la porzione lavata sarà completamente asciutta, colla punta del pennello e mediante punteggiature, si ridipingerà lo spazio in bianco, in modo d'intonarlo perfettamente colle parti che lo circondano.

Le macchie prodotte dal colore caduto accidentalmente dal pennello, bisogna levarle immediatamente colla spugna, prima che il colore venga assorbito dalla carta.

Le macchie d'inchiostro comune o di China, difficilmente si possono levare; il mezzo migliore è quello di raschiarle.

Quando un incidente irreparabile capita nel primo piano, e non si vuole ricominciare tutto il lavoro, talvolta riuscitissimo nelle altre parti, si ricorre all'espediente seguente: col temperino affilatissimo, seguendo il contorno, si tagliano fuori gli oggetti del primo piano, così da poter facilmente staccare la parte inferiore. Se l'acquerello è una veduta di lago o di marina, si tagli nettamente, seguendo la linea d'orizzonte. Poi, colla lama del temperino, si assottigliano gli orli

delle parti tagliate, e dopo aver inumidito bene il rovescio della porzione che si vuol conservare, levata l'acqua superflua colla carta assorbente, la si incollerà su di un altro foglio della medesima grandezza del primo, preventivamente montato sulla tavoletta.

Una volta ridipinto il primo piano, difficilmente si accorgerà di questo artificio, qualora ingegnosamente applicato.

### Maneggio del pennello.

La buona riuscita del lavoro, talvolta, dipende dal modo di condurre il pennello; per cui, bisogna aver molta cura nel maneggiarlo, sopratutto, lavorando nei dettagli, che richiedono un'esecuzione spigliata.

La mano non deve appoggiarsi sul pennello che leggermente, e in modo da lasciare libertà assoluta al movimento delle dita che lo guidano. Le tinte vogliono essere stese con arditezza, seguendo il contorno degli oggetti, e mai a pennellate ripetute, trascinando timidamente il pennello innanzi e indietro.

Tengasi anche per massima, che il pennello deve essere sempre ben pasciuto di colore, perchè possa scolare liberamente, che da questo dipende molto la nitidezza e la freschezza del lavoro.

Prima di lavorare nei dettagli, si abbia cura di strofinare il pennello carico, rotolandolo su di un pezzo di carta, per disporre i peli a fare buona punta, senza la quale sarà difficile ottenere tocchi netti e precisione di disegno.

Nell'acquerellare porzioni che devono rappresentare una superficie piana, si eviti le pennellate che fanno macchie.

## DEL COLORITO.

Riguardo le combinazioni delle tinte, avremmo potuto rimandarvi alle tavole esposte nella pittura a olio, le quali, salvo qualche eccezione, avrebbero potuto servire anche per l'acquerello. Però, per maggior comodità, e per non confondervi, abbiamo creduto conveniente ripetere quanto abbiamo esposto riguardo le composizioni delle tinte, rimandandovi però alle *osservazioni* esposte nel paesaggio a olio, dalle quali ricaverete molto profitto, anche per questo genere di pittura.

### Mescolanza dei colori.

Il mescolare convenientemente i colori è la pratica più difficile, che i principianti possono incontrare nell'acquerello; e coloro che volessero farsene un'idea fondamentale in proposito, non hanno che da seguire il metodo seguente, che sebbene un po' particolareggiato, conduce però con sicurezza alla meta.

Prendete un quaderno di carta ben collata e rigatelo in tanti quadratelli della dimensione di un centimetro circa. Su questo quaderno copiate tutte le combinazioni delle mescolanze esposte in seguito.

Così, per esempio:

□ □ □ *Cobalto* e *garanza rosa.*

Riempite il primo quadrato con una combinazione ove predomini il primo colore, il *cobalto* cioè; nel se-

condo tenete i due colori in quantità uguale, e, nell'ultimo, fate predominare il rosso. Lo stesso farete per la mescolanza di tre colori: *cobalto*, *garanza rosa* e *ocra gialla*, per esempio. Anche in questo caso, nel primo quadratello, deve predominare il primo colore; nel secondo tutti tre in proporzione uguale, e nell'ultimo, deve predominare il terzo colore.

Se poi volete acquistare una cognizione precisa delle svariate gradazioni di tinta possibili colla combinazione di tre colori, allora seguite il metodo qui sotto, il quale, sebbene richiede un po' di fatica e molto tempo, è però la via più sicura per educare l'occhio nel colorito, prevenendo, in pari tempo, l'abitudine viziosa di applicare certe tinte convenzionali sistematicamente per dati scopi, difetto che, non di rado, s'incontra anche nelle opere buone.

Eccovi il procedimento:

Sempre a base di quadratelli, riempitene dieci colle mescolanze di tre colori (1. 2. 3) e nelle proporzioni seguenti:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Quadratello, | i tre colori nella stessa proporzione. | | | | | | |
| 2. | » | 1 | in prevalenza | 2 e 3 | in | | quantità | uguale. |
| 3. | » | 2 | » » | 1 e 3 | » | | » | » |
| 4. | » | 3 | » » | 1 e 2 | » | | » | » |
| 5. | » | 1 | » » | 2 | meno, | 3 | ancora | meno. |
| 6. | » | 1 | » » | 3 | » | 2 | » | » |
| 7. | » | 2 | » » | 1 | » | 3 | » | » |
| 8. | » | 2 | » » | 3 | » | 1 | » | » |
| 9. | » | 3 | » » | 1 | » | 2 | » | » |
| 10. | » | 3 | » » | 2 | » | 1 | » | » |

Abbiate però l'avvertenza di non diluire troppo le tinte, le quali, sebbene un po' consistenti di colore, devono però essere sempre trasparenti.

**Elenco dei colori necessari per l'esecuzione di qualunque paesaggio.**

I colori indispensabili per i principianti sono stampati in corsivo; quelli senza distinzione procurateli in tavolette intere; quelli segnati con asterisco, metà tavoletta, e quelli segnati con un T, in tubo.

La *gomma gutta* comperatela nello stato naturale.

Gomma gutta.
Giallo indiano.
Ocra gialla.
* Giallo di Napoli.
* *Terra di Siena naturale.*
Lacca carminata.
Rosso inglese chiaro.
T Garanza rosa.
T Garanza bruna.
* *Garanza porpora.*
* Rosso indiano.
* *Cinabro.*
Cobalto.
Bleu francese.
Indaco.
* *Bleu di Prussia.*
T Giallo di spincervino bruno
* *Verde smeraldo.*
* *Ossido di cromo.*
* *Arancio neutro.*
* Arancio di marte.
Terra di Siena bruciata.
*Sepia.*
T Bruno Vandyk.
* *Terra d'ombra bruciata.*
* *Terra d'ombra naturale.*
* *Giallo limone.*
* *Giallo aurora.*
* *Cadmio.*
* Nero lampada.
Nero bleu.
* Grigio Payne.
* *Tinta neutra.*
T Bianco chinese.
* *Bistro.*
* *Verde oliva.*

Per certi effetti, potete aggiungere anche il minio e il verde malachite.

## TAVOLE DEI COLORI
## PER IL CIELO E LE NUVOLE

### Cielo

*Effetti di giorno.*

Cobalto solo, oppure, cobalto e garanza rosa; cobalto e rosso chiaro; cobalto e rosso indiano; cobalto e poca garanza bruna; cobalto, poco indaco e garanza rosa.

Aggiungendo pochissimo bianco chinese nelle parti superiori del cielo, si ottiene maggior profondità.

Certe tinte delicatissime e ariose si ottengono col cobalto, la garanza rosa, il giallo indiano. Per effetti nebbiosi e di atmosfera afosa si adatta benissimo la tinta composta di cobalto, garanza rosa e giallo aurora.

*Per levata e tramonto del sole:*

Cobalto coll'indaco, o cobalto e garanza rosa; cobalto e garanza porpora; cobalto, cinabro e ocra gialla.

Ocra gialla sola, oppure, ocra gialla e rosso chiaro; ocra gialla col rosso indiano; ocra gialla e garanza rosa; ocra gialla e poco giallo indiano.

Giallo di cadmio col rosso indiano, oppure colla garanza rosa.

Giallo indiano solo, oppure, giallo indiano coll'ocra gialla; giallo indiano coll' ocra romana; giallo indiano colla garanza rosa; giallo indiano coll'om-

bra naturale; giallo indiano colla terra di Siena bruciata; giallo indiano coll'ombra bruciata; giallo indiano col bruno Vandyk, o colla garanza bruna.

Gomma gutta sola o coll'ocra gialla, colla garanza rosa o colla terra di Siena bruciata.

Garanza rosa sola, oppure col rosso indiano o colla garanza porpora.

Giallo di Napoli e garanza rosa.

Garanza bruna.

Giallo di marte.

*Nelle parti superiori: per crepuscoli:*

Cobalto e indaco.

Indaco e garanza rosa; indaco e garanza porpora, oppure rosso indiano.

Indaco, cobalto e poca garanza porpora o rosso indiano.

*Per notti chiare di luna:*

Indaco, nero e bleu francese, oppure bruno Vandyk.

Indaco velato col bleu francese.

### Tinte per nuvole.

*Tinta generale per nuvole di bel tempo.*

Cobalto, garanza rosa e ocra gialla. Bellissime tinte grigio argentate. Secondo la loro proporzione 1. 3. 2. — 2. 3. 1. — 2. 1. 3. — 3. 2. 1. — questi tre colori offrono le più svariate gradazioni.

Cobalto, oppure bleu francese, col rosso chiaro; tinta molto ariosa.

Cobalto e garanza rosa, o garanza bruna (anche per le ombre).
Cobalto e cinabro.
Nero lampada, rosso chiaro e cobalto.
Garanza bruna, ocra e cobalto, per le mezzetinte.
Rosso chiaro, cobalto e garanza bruna, per le ombre.

*Per nubi d'intonazione porpurea.*

Rosso chiaro, garanza rosa e cobalto.
Rosso indiano e cobalto.
Garanza porpora, ocra gialla e cobalto.
Nero lampada colla garanza rosa, oppure colla garanza bruna.

Per toni di maggior forza, sostituite al cobalto il bleu francese.

*Nuvole di pioggia e in ispecie quelle d'intonazione bassa e quelle di crepuscolo, non illuminate dal sole.*

Indaco, rosso chiaro e rosso indiano.
Indaco, garanza bruna o lacca, e sepia.
Indaco, rosso indiano e ocra gialla.
Indaco, rosso indiano e garanza rosa.

*Nuvole d'intonazione grigio fredda:*

Cobalto o bleu francese col nero.
Bleu francese, nero lampada e garanza rosa.
Bleu francese, nero bleu e rosso chiaro.
Bleu francese, sepia e poca garanza porpora.

*Nuvole di temporale:*

Bleu francese e nero lampada.
Bleu francese, nero lampada e rosso chiaro.
Nero e rosso indiano (per toni foschissimi di tinta sporca).

Indaco e rosso indiano o garanza bruna.
Indaco col rosso indiano e ocra gialla; col nero lampada e lacca; colla terra di Siena bruciata e lacca.

*Per effetti di luna si appropriano benissimo i colori seguenti:*

Nero lampada col bleu francese, colla sepia, colla garanza bruna e coll'indaco. Per la luna stessa, basta una leggera lavatura di gomma gutta, aggiungendo poco rosso chiaro, se vicina all'orizzonte.

*NB.* Per rosso chiaro, intendasi sempre il rosso inglese chiaro.

### Effetti di mattino o di sera.

*Nuvole d'intonazione dorata:*

Cadmio.
Giallo indiano solo, oppure colla garanza rosa.
Ocra gialla sola, oppure, colla garanza rosa o col cadmio.
Gomma gutta sola, oppure coll'ocra gialla.

*Se d'intonazione aranciata:*

Ocra gialla e rosso indiano.
Cadmio e rosso indiano o garanza rosa.
Giallo indiano e garanza rosa o rosso chiaro.
Arancio di marte.
Gomma gutta colla terra di Siena bruciata o colla garanza rosa.

*Se d'intonazione cremisi:*

Rosso indiano velato colla garanza rosa.
Rosso chiaro e garanza rosa (tinta infocata).
Garanza rosa con poca garanza porpora.
Garanza rosa e cinabro.

*Se d'intonazione porpurea:*

Ocra gialla, rosso indiano e cobalto.
Rosso indiano, garanza rosa e cobalto.
Garanza porpora e cobalto.
Garanza porpora, cobalto, rosso indiano e lacca.

Nei toni profondi, al cobalto sostituite il bleu francese.

*Se d'intonazione color ardesia:*

Indaco, cobalto e garanza bruna.
Cobalto, sepia e garanza bruna.
Nero lampada, indaco e rosso indiano.

*Se d'intonazione fredda, neutro verdastra:*

Cobalto, ombra bruciata e bruno Vandyk.
Indaco, cobalto, ocra gialla e garanza rosa.

## Avvertimenti.

Prima di mettervi a tinteggiare, preparate negli scodellini tutte le tinte (che siano ben liquide, e in quantità maggiore di quella che abbisognasse) occorrenti per la disposizione del cielo.

Le tinte devono essere stese, in principio, molto acquose e leggere di tono, rinforzandole successivamente.

Prima di sovrapporre una tinta a un'altra, la sottostante deve essere completamente asciutta.

Per ottenere toni delicati e ariosi è necessario lavare coll' acqua pura ogni tinta stesa, e questo per levare l'opacità causata dal colore superfluo.

Le tinte del cielo devono coprire anche le lontananze, estendendoli fino nel secondo piano del dipinto.

Durante il lavoro tenete la tavoletta inclinata.

Dipingendo, cominciate sempre dall'alto, conducendo il pennello leggermente, strisciandolo nel senso orizzontale.

Quando il cielo vi riesce d'intonazione debole, ripassatelo una seconda volta colle medesime tinte, tenendole però più leggere.

Non lavorate mai nei dettagli del secondo o del primo piano, prima che il cielo e l'ultimo piano non siano terminati.

La prima tinta delle nuvole deve coprire tutta la loro superficie, mentre che le sovrapposizioni successive, dovranno ristringersi sempre più dentro al contorno.

I piccoli lumi delle nuvole si ottengono bene bagnando d'acqua pura e con precisione la loro forma, per poi, dopo aver applicata la carta assorbente, cavarli col strofinare le parti umide colla mollica di pane o colla gomma elastica.

Quando le nuvole presentano degli orli chiari nelle parti superiori, allora, acquerellandole, cominciate dall'alto con acqua, aggiungendo il colore a poco a poco, gradatamente.

Le nuvole devono sempre essere trattate con poco colore molto diluito.

Abbiate sempre sottomano la carta assorbente per sgravare il pennello, qualora troppo carico di tinta. Non mettete mai il pennello in bocca durante il lavoro, tro-

vandosi fra i colori di quelli velenosissimi. Non è sempre necessario di lavare il pennello a ogni cambiamento di colore, il perchè, lo diremo a suo luogo.

### Esempi del modo di procedere nell'acquerellare il cielo.

I.

#### Cielo azzuro, limpido.

Colore: *cobalto*.

In questo caso l'esecuzione è la più facile. Bisogna però notare che l'azzurro è più intenso alla sommità del cielo, perdendo di forza man mano che si avvicina all'orizzonte.

Durante il lavoro, non dimenticate mai di tenere la tavoletta sempre inclinata a 45 gradi, onde il colore possa scorrere liberamente.

Preparate nello scodellino una debole tinta di *cobalto*, e, cominciando dall'alto, con pennellate larghe e continuate, a guisa di fasce orizzontali che vadano dalla sinistra alla destra, stendete la tinta uniformemente su tutta la carta, lasciandola poi asciugare.

Asciutta che sia — non prima — capovolgete la tavoletta, e, coll'acqua pura, cominciate dall' orizzonte, per poi, a ogni pennellata orizzontale, aggiungere la tinta azzurra. Lasciate asciugare.

Aggiungete alla stessa tinta pochissimo *bianco di China*, e ripassate un' altra volta il cielo, che darete all'aria maggior delicatezza e profondità.

Qualora la prima o la seconda lavatura risultasse di sfumature ineguali, ripassate il tutto con un largo pennello piatto imbevuto d'acqua pura; e se anche con questo mezzo non arriverete a ottenere l'intento voluto, allora ricorrete alla spugna umida, strofinandola leggermente e con delicatezza, dalla sinistra alla destra, procurando di ammorbidire i passaggi dei toni, senza asportare il colore.

## II.

### Effetto consimile, ma d'intonazione più ricca.

Colori: *cobalto*, *ocra gialla*, *garanza rosa*, *rosso chiaro*, *e garanza rosa.*

Preparate una tinta chiara di *cobalto*, colla quale comincerete dall'alto, per poi, a ogni pennellata orizzontale, man mano che discendete, aggiungere dell'acqua pura, così, che la tinta azzurra indebolendosi gradatamente, all' orizzonte sia completamente scolorita. Lasciate asciugare. (In questo modo si può anche ottenere il cielo precedente.)

In un altro scodellino, preparate una tinta di *ocra* un po' più robusta della precedente, e, cominciando sempre dall'alto, stendete la prima pennellata orizzontale d'acqua pura, nella quale metterete la tinta chiara di *cobalto*, per poi, a ogni successiva pennellata aggiungere, gradatamente, la tinta di *ocra*; così, fino all' orizzonte. Lasciate asciugare.

Capovolgete la tavoletta e cominciate dall'orizzonte con una tinta leggera di *rosso chiaro* e *garanza rosa*, lasciandola scorrere delicatamente verso la metà del

cielo. (È sottinteso, che tanto qui, quanto negli altri esempi, prima di stendere una tinta generale sopra un'altra, la sottostante, appena completamente asciutta, richiede sempre una lavatura d'acqua pura, per poi passarvi sopra la carta assorbente; lavorando in seguito sulla carta ancora convenientemente umida).

Rigirate la tavoletta, e, cominciando dall'alto, stendete una tinta leggerissima di *garanza rosa*, che poi, alleggerita coll'acqua, lascerete scorrere fino al basso.

## III.

**Cielo chiaro, strisciato da strati di nubi della stessa intonazione, ma di tono più basso.**

Colori: *cobalto* e *garanza rosa*.

Quest'effetto si ottiene con quattro lavature della stessa tinta.

Preparate una tinta chiara di *cobalto* e *garanza rosa*, e, col pennello ben pasciuto, passatela su tutta l'aria; facendola però, coll'aggiunta dell'acqua, scorrere verso il basso, in modo, che la parte inferiore del cielo riesca appena tinta. Lasciate asciugare.

Colla medesima tinta e col pennello imbevuto di poco colore — che condurrete sui fianchi — disponete le nubi in modo che i loro margini inferiori, più o meno orizzontali, non riescano troppo carichi di colore. Lasciate asciugare.

Sempre colla stessa tinta — a tratti trasversali e sollevando il pennello a ogni tocco — rinforzate le parti centrali e quelle inferiori delle nubi. Lasciate asciugare.

Rinforzate ancora un po' i massimi scuri delle nubi.

## IV.

**Nube versante acqua, che cava sul cielo coperto ma luminoso, lasciando, qua e là, trasparire l'azzurro.**

Colori: nube: *indaco* e *nero bleu*. Cielo: *bleu francese*.

Inumidite la carta piuttosto in abbondanza, e lasciate evaporare l'acqua senza applicare la carta assorbente.

Mentre la carta è ancora un po' umida; con una tinta di *indaco* e *nero bleu* — a pennellate unite, condotte verticalmente — disponete la nube versante acqua, che, per opera dell'umidità della carta, i margini della nube acquisteranno un'apparenza morbida assai molle. Se per caso la parte inferiore non vi riuscisse caratteristica nella forma, intanto che la carta è ancora bagnata, e col pennello asciutto, aiutate la tinta a discendere verso il basso. Contemporaneamente, col pennello carico di *bleu francese* — a pennellate corte e orizzontali — mettete i chiari dell'azzurro trasparente, e colla stessa tinta di *cobalto*, ma leggerissima e chiara, velate qualche porzione delle nubi luminose. Mentre la carta è ancora umida, colla medesima tinta accentuatevi qualche scuro più sentito. Il resto lasciatelo in bianco. Lasciate asciugare.

Colla rispettiva tinta, sempre a pennellate dall'alto al basso, ripassate la nube principale, ma con maggior riguardo alla sua forma in relazione colla direzione della pioggia cadente. Aiutatevi, come prima, col pennello asciutto.

Qua e là, rinforzate l'azzurro del cielo. Lasciate asciugare la carta completamente.

Per ultimo, rinforzate le parti più scure delle nubi.

V.

**Cielo azzurro; alla sinistra una nube orlata di bianco coll'ombra interna d'intonazione calda, che coll'aumentare d'intensità, tende a raffreddarsi.**

Colori: cielo: *cobalto*. Nube: *cobalto* e *rosso chiaro*.

Bagnate la carta, e, in questo caso, applicate la carta assorbente.

Col pennello non eccessivamente carico di una tinta di *cobalto*, passate sul sereno, segnando il contorno della nube con decisione, nettamente; maneggiando la punta del pennello di fianco. Da questo dipende la brillantezza e il carattere dei lumi. Durante questo lavoro, momentaneamente, non preoccupatevi troppo della precisione della forma della nube; lasciate pure al pennello una certa libertà d'azione, piuttosto che sacrificare forza e sicurezza di tocco; perchè, in questi casi, ove una sola nube stacca sul sereno — anche negli effetti delicati — è importantissimo tenere il contorno degli orli fermo e risoluto, tanto più nelle parti inferiori. Pertanto, evitate sempre di lavorare col pennello scarso di colore. La pratica vi insegnerà la giusta misura.

Asciutta la tinta di *cobalto*, lavatela coll'acqua pura e applicate la carta assorbente. Poi, vicino al margine superiore della nube, mettete una tinta chiara di *rosso indiano* e poco *cobalto*, aggiungendo sempre più *cobalto* man mano che vi avvicinate alle parti più scure. Lasciate asciugare.

Rinforzate le ombre col *cobalto* e *rosso chiaro*, e i massimi scuri, col solo *cobalto*.

VI.

**Nuvolone di temporale scuro, rossastro, spinto verso il basso, e alcuni brandelli staccati trasportati dal vento, su fondo più chiaro, (presso a poco come nell'esempio IV).**

Colori: nuvole: *indaco* e *rosso indiano*. Aria: *cobalto*.

Bagnate la carta, e prima che l'umidità sia evaporata — eccettuato i lumi brillanti — passate su tutto una lavatura di *indaco* e *rosso chiaro*, aggiungendo, contemporaneamente, un po' di *cobalto* nelle parti più chiare ove traspare l'azzurro. Lasciate asciugare.

Colla rispettiva tinta suesposta, ripassate un'altra volta la nube principale, aggiungendovi però, verso il margine inferiore, sempre più *rosso indiano*, in modo che ivi predomini quasi completamente quest' ultimo colore. Evitate di non eccedere nella dose, perchè il *rosso indiano* tinge fortemente.

Con una terza sovrapposizione, rinforzate maggiormente i valori della nube, e per far evidente la direzione del vento, conducete il pennello obliquamente dal basso all'alto e dalla sinistra alla destra. Tenete il margine inferiore molto lacerato. Quest'operazione richiede però una mano svelta e il pennello non soverchiamente pasciuto. Evitate forme circolari, che sciuperebbero l'effetto dell'impeto del vento.

Aggiungete poco *cobalto* alla tinta di *indaco* e *rosso indiano*, e accennate qualche ombra nelle nubi più chiare.

Qualora — per avere adoperate tinte troppo liquide o il pennello eccessivamente carico — vi risultassero

delle crudezze di contorno, ammorbiditele con una lavatura d'acqua pura.

Motivi di questo genere sono difficilissimi, e per raggiungere un effetto soddisfacente, ci vuol pratica e molta abilità.

## VII.

### Effetto semplice di sera.

Colori: *garanza rosa* e *giallo indiano; cobalto; rosso chiaro* e *ocra gialla.*

Preparate una tinta di *garanza rosa* e un'altra chiara di *giallo indiano.* Cominciate colla prima dall'alto, e arrivati circa alla prima quarta parte del cielo, a ogni pennellata successiva, aggiungete la seconda tinta, in modo d'ottenere una gradazione di colore, che dal rosso pallido passi, gradatamente, nell'aranciata. Lasciate asciugare.

Capovolgete la tavoletta; e da dove comincia l'aggiunta del *giallo indiano*, stendete una tinta di *cobalto*, conducendola verso il basso, per ivi rinforzarla di tono.

Preparate una tinta debole di *rosso chiaro* e un'altra d'*ocra gialla.* Rigirate la tavoletta, e, dall'alto, cominciate colla prima tinta, aggiungendovi l'altra a ogni pennellata; così fino all'orizzonte.

## VIII.

### Cielo brillante, prima del tramonto.

Colori: *ocra gialla* e *garanza rosa; garanza bruna;*

*ocra gialla; ocra gialla* e *rosso chiaro; cobalto; garanza rosa; garanza rosa* e *bianco Chinese.*

Passate su tutta la carta una leggera lavatura di *ocra gialla* con poca *garanza rosa.* Lasciate asciugare.

Cominciate all'orizzonte con una tinta debole di *garanza bruna*, conducendola fino quasi alla metà del cielo, lasciandola ivi scorrere e sfumarsi da sè.

Preparate intanto una tinta di *ocra gialla* e un'altra di *ocra gialla* e *rosso chiaro.* Cominciate dall'alto coll'acqua pura, e, arrivati presso a poco verso la metà, aggiungete la prima, poi la seconda tinta, in modo che giunti al basso, la lavatura passi completamente nella tinta d'*ocra gialla* e *rosso chiaro.*

Col *cobalto*, passate la parte superiore dell'aria, lasciando scorrere la tinta delicatamente verso il basso, per poi, rinforzarla di *garanza rosa.*

Passate sulla parte inferiore colla *garanza rosa* e *bianco Chinese*, che otterrete maggior profondità, brillantezza e vaporosità.

## IX.

**Effetto vespertino nebbioso verso ponente, col sole nel mezzo.**

Colori: *giallo indiano; giallo indiano* e *ocra gialla; minio* e *garanza rosa; garanza bruna; cobalto;* poca *garanza rosa* e *bianco di China.*

Cominciate dall'alto con un tono chiarissimo di *giallo indiano*, per poi, verso il basso, passare nel *giallo indiano* e *ocra gialla.*

Col pennello ben pasciuto d'acqua, e con un largo tratto concentrico, seguite il contorno a matita del sole. Subito dopo, cominciando dall'alto, stendete una tinta chiarissima di *minio* e *garanza rosa*, e, giunti vicino al sole, cingetelo in un stretto cerchio giallo — ove lascerete scorrere la tinta — continuando in seguito a coprire il rimanente della superficie.

Cominciando dall'orizzonte, stendete una tinta di *garanza bruna*, conducendola fino alle adiacenze del sole, lasciandola ivi scorrere delicatamente.

Passate sugli angoli superiori una tinta debolissima di *cobalto*, per poi — con pennellate scorrevoli e circolari — condurla verso e intorno al sole, perdendola dove termina la *garanza bruna*, e in modo, che fra il sole e la tinta, resti un'aureola di giallo spento.

Per dare alla porzione inferiore dell'aria quella opacità caratteristica in simili effetti, mettete ivi una tinta composta di *cobalto*, poca *garanza rosa* e *bianco di China*, facendola perdere verso l'alto.

Colla gomma, cancellate il tratto di matita che segna il sole, e, sempre colla gomma, oppure colla polvere di pomice, asportate il giallo della prima lavatura, così, che il centro del sole risulti perfettamente bianco.

Prendete un raschino rotondo e cavate l'irridiazione dei raggi. È un' operazione relativamente facile. Fatto questo, per aumentare di delicatezza l' effetto, passate intorno al sole con delle sfregature di polvere di pomice.

## X.

### Tramonto.

Colori: *ocra gialla* e *garanza bruna*; *cobalto* e *ga-*

*ranza rosa: ocra gialla; ocra gialla* e *rosso indiano; cadmio* e *garanza rosa; garanza porpora.*

Date alla carta una lavatura generale chiara di *ocra gialla* e *garanza bruna*. Lasciate asciugare.

(Nei tramonti luminosi, per la prima lavatura, si adatta benissimo anche una tinta leggera di semplice *arancio neutro*).

Lavate coll'acqua pura, e, in questo caso, non dimenticate di applicare la carta assorbente. Poi, nella parte superiore, mettete una tinta di *cobalto* e poca *garanza rosa*, lasciandola scorrere dolcemente verso il basso.

Preparate una tinta di *ocra gialla* e un'altra di *ocra gialla* e *rosso indiano*, e cominciando dall'alto coll'acqua pura, aggiungete man mano la prima tinta, per poi passare alla seconda, la quale deve essere condotta fino all'orizzonte.

Qualora la prima tinta di *ocra gialla* non vi risultasse abbastanza luminosa, aggiungetevi del *cadmio;* mentre la porzione rossastra dell'aria, può essere rinforzata con una velatura di *garanza rosa*; e se volete dare al rosso ancora maggior profondità di tono, velatelo allora colla *garanza porpora*.

## XI.

### Tramonto ricco di nubi.

Il motivo è presso a poco il seguente: immaginate il cielo diviso in tre uguali zone orizzontali; la prima zona in alto e una piccola porzione della seconda, azzurra, cosparsa di nuvolette giallastre e rossastre; la

rimanenza della seconda zona, gialla con qualche nuvoletta a striscie di color porpora acceso; l'ultima zona: coperta di nubi d'intonazione cupa, tendenti verso l'alto al rosso giallastro, passando al basso nel porpora.

Colori: *cobalto*; *garanza rosa* o *ocra gialla; ocra gialla* o *rosso indiano*. Nubi più scure: *ocra gialla*, *rosso indiano* e *cobalto*.

Bagnate la carta e riasciugatela.

Lasciando fuori le piccole nuvolette con decisione di contorno, stendete una tinta di *cobalto* nella parte superiore dell'aria, e — con pennellate in linea retta — conducete la tinta fino dove comincia il giallo. Lasciate asciugare.

Cominciando dall'angolo superiore alla destra, mettete una tinta chiara di *garanza rosa*, aggiungendo sempre più *ocra gialla*, e — coprendo anche le nuvolette prima lasciate in bianco — stendetela su tutta la superficie, aggiungendo però del *rosso indiano*, appena che abbiate raggiunto la zona inferiore. Lasciate asciugare.

Con una tinta di *ocra gialla*, *rosso indiano* e *cobalto*, cominciate alla sommità degli strati delle nubi inferiori, facendovi predominare ai lati, gli ultimi due colori, e verso l'orizzonte, il solo *cobalto*. Lasciate asciugare, poi date con cura una lavatura d'acqua.

Colla *garanza rosa*, rinforzate le nuvolette superiori rossastre, e, con *ocra gialla*, quelle giallastre. Badate però di non condurre il colore fino agli orli, ma — per ottenere maggior luminosità e trasparenza — lasciatevi un margine all'ingiro.

Con tocchi arditi, sollevando il pennello a ogni pen-

nellata, e coi rispettivi colori — *ocra gialla*, *rosso indiano* e *cobalto* — rinforzate di valore le nubi scure al basso, facendo, verso l'orizzonte, predominare il *cobalto*.

Con *garanza rosa* e poco *cobalto*, disponete le nuvolette che cavano sulla zona gialla.

Occorrendo, qua e là, scaldate la tinta, passando sulle rossastre una velatura di *garanza rosa;* di *ocra gialla* sulle giallastre, e sui toni dorati, una leggera tinta di *giallo indiano* e *ocra gialla*.

La maggior difficoltà da superare in effetti consimili consiste nel saper raggiungere un'intonazione ricca di tinte pure e delicate, e brillantezza nei lumi.

## XII.

### Effetto di tramonto ricchissimo di colore.

Motivo: due terzi superiori del cielo coperti di nuvole d'intonazione porpora intenso, in forma di lunghe striscie e a strati sovrapposti gli uni sugli altri, fra gli inferiori di questi strati, sprazzi di lumi giallo brillanti. La terza parte: campo giallo con passaggio all'aranciato, sparso di poche nuvolette e qualche striscia vaporosa d'intonazione azzurro spento.

Colori: *cobalto; indaco* e *rosso indiano; ocra gialla; ocra gialla* e *garanza rosa; ocra gialla* e *gomma gutta; indaco*, *rosso indiano* e *garanza rosa; cobalto* e *garanza rosa*.

Date alla carta una lavatura generale di *ocra gialla* e *garanza rosa* oppure di *arancio neutro*. Lasciate asciugare, poi date la solita lavatura d'acqua pura.

Con decisione di contorno, mettete di *cobalto* le striscie azzurrognole nella parte inferiore del cielo.

Coll'*indaco* e *rosso indiano*, disponete gli strati superiori delle nubi soprastanti, facendo predominare l'azzurro nei margini superiori, e il rosso in quelli inferiori.

Coll'acqua pura, cominciate alla metà circa della stessa parte inferiore, aggiungendo, fino all'orizzonte, la tinta più rossa. Lasciate asciugare.

Coll'acqua pura, cominciate alla sommità del cielo, per poi, poco dopo, aggiungere una tinta di *ocra gialla* piuttosto robusta, conducendola fino all'orizzonte, aggiungendo però, prima di raggiungerlo, poca *garanza rosa*.

Coll'*indaco* e *rosso indiano*, rinforzate di tono le nubi in alto.

Coll'acqua pura, cominciate alla terza parte inferiore, per poi, aggiungervi dell'*ocra gialla*, rinforzandola verso il basso con poca *garanza rosa*, senza però toccare le nubi. Lasciate asciugare.

Passate una lavatura generale d'acqua pura su tutta la carta, e lasciate evaporare l'acqua da sè, senza applicare la carta assorbente.

Sulla carta ancora sufficientemente umida, coll'*indaco*, *rosso indiano* e *garanza rosa*, mettete i toni porporini caldi e robusti delle nubi superiori, rinforzandoli di valore verso il basso, senza però dilatare la tinta fino agli orli. Ripetete quest'operazione due, tre volte, e per ottenere una certa gradazione nei toni, restringete sempre più la tinta, sostituendo — nelle ultime due sovrapposizioni — il *cobalto* all'*indaco*.

Coll'*ocra gialla* e *garanza rosa*, mettete nella parte inferiore la tinta calda giallo aranciata, aggiungendovi, verso l'orizzonte, un po' di *rosso indiano*. Ripetete quest'operazione più volte, rinforzando però ogni volta la tinta di valore.

Colla *garanza rosa* e *cobalto*, disponete le nuvolette al basso, e col *cobalto* gli strati azzurrognoli, i quali devono sfumarsi vagamente con delicatezza, il che otterrete, contornandole, sopra e sotto, con una striscia leggera d'acqua pura.

Colla *garanza rosa* e *gomma gutta*, passate sugli sprazzi luminosi fra le nubi superiori, e sui lumi predominanti, coll'*ocra gialla* e *gomma gutta*.

L'esecuzione richiede leggerezza e trasparenza: lavorate quindi col pennello non troppo pasciuto, stendendo il colore molto diluito, procurando di raggiungere la robustezza dei toni, piuttosto con ripetute velature.

❦

Montate la carta sulla tavoletta e con costanza esercitatevi nell'acquerellare il cielo, seguendo i suesposti esempi.

Coloro che possedessero la Divina Commedia di Dante, illustrata dal Dorè, possono ivi ricavare motivi di cielo bellissimi, più o meno adatti per questi effetti.

### Tinte per l'ultimo piano.

*Montagne molto lontane che cavano sul cielo:*

Cobalto solo, oppure velato col rosso chiaro; col rosso indiano; colla terra di Siena bruciata; col cinabro; colla garanza rosa o colla garanza bruna.

Cobalto, garanza rosa o ocra gialla, in diverse proporzioni.

Cobalto, giallo di Napoli e garanza rosa.
Cobalto, indaco e garanza rosa.
Cobalto, indaco e garanza bruna.
Bleu francese e nero lampada.
Bleu francese, garanza rosa con poca ocra gialla
Indaco e nero lampada.
Rosso indiano e indaco, tono profondo.
Grigio Payue.

*Montagne in lontananza, illuminate:*

*Per i lumi:*

Rosso chiaro; garanza rosa; ombra naturale; terra di Siena naturale.
Cinabro e garanza rosa.
Cadmio solo o coll'ocra gialla.
Giallo di Napoli solo, oppure colla garanza rosa.
Ocra gialla sola, oppure colla garanza rosa, col rosso indiano o col rosso chiaro.

*Per le ombre:*

Cobalto e garanza rosa.
Cobalto, garanza rosa a ocra gialla, oppure coll'ombra naturale.
Cobalto e rosso indiano.
Cobalto, lacca e terra di Siena bruciata.

*Tinte per le lontananze medie:*

Cobalto e garanza bruna.
Cobalto, indaco e garanza bruna, oppure garanza rosa.
Cobalto e rosso chiaro, oppure bleu francese e rosso chiaro.
Cobalto, rosso chiaro e garanza rosa.

Cobalto, sepia e garanza bruna.
Indaco e garanza porpora.
Cobalto e garanza porpora, tinta più chiara.
Indaco e cinabro o garanza rosa.
Indaco, ocra gialla e garanza rosa.
Bleu francese, nero lampada e garanza rosa.
Giallo di Napoli solo, oppure col cobalto (applicato a corpo, e con tocchi decisi dà lumi vibrati).

*Tinte per verdi in lontananza:*

Ocra romana e azzurri (cobalto, oltremare, bleu francese o indaco).
Ocra romana, lacca carminata e indaco.
Ocra romana, indaco, garanza rosa e poco cobalto.
Ocra gialla e gli azzurri.
Ocra gialla, cobalto e rosso chiaro, o garanza rosa o giallo di spincervino bruno.
Ocra gialla, indaco, poco cobalto e rosso indiano.
Gomma gutta, ocra gialla e gli azzurri.
Gomma gutta, garanza bruna, indaco e cobalto.
Terra di Siena naturale, azzurri e garanza rosa.
Terra d'ombra naturale e gli azzurri, in ispecie il cobalto.
Terra d'ombra naturale, indaco e gomma gutta (verde tranquillo).
Cobalto, bianco chinese, garanza rosa e giallo di spincervino bruno.
Giallo di Napoli e cobalto.
Verde oliva, con poco indaco.
Giallo di Napoli, cobalto e garanza rosa (in ispecie per alberi che staccano sul cielo e sulle montagne).

Giallo di Napoli, garanza rosa e poco cobalto.
Giallo limone e cobalto (tinta bellissima per prati e campi).
Cobalto, gomma gutta e rosso chiaro.
Cobalto, ocra gialla, lacca carminata e gomma gutta.
Cobalto, garanza rosa e giallo di spincervino bruno.
Cobalto e rosso chiaro (per gli scuri).

*Colori per velare le tinte sopra esposte:*

Giallo di spincervino bruno.
Terra verde.
Verde rame o verde Paolo Veronese.
Giallo limone.
Giallo indiano solo o colla garanza bruna o porpora.
Gomma gutta sola o colla garanza rosa o bruna, oppure col bruno Vandyk.
Terra di Siena bruciata.
Ocra gialla sola, oppure col rosso chiaro o colla garanza rosa.

Queste velature, che devono essere leggerissime, servono per modificare di colore o di tono le tinte non riuscite, oppure per far brillare maggiormente la vegetazione in lontananza.

### Avvertimenti.

Le lontananze ordinariamente s'intonano di una tinta ariosa e fresca, tendente all'azzurro-grigiastro, la quale deve estendersi anche su tutte le parti scure del secondo e del primo piano, salvo però sulle porzioni luminose. A ogni sovrapposizione, non dimenticate la solita lavatura d'acqua pura.

Le ombre devono apparire molto leggere e ariose; il che si raggiunge efficacemente, con delle tinte composte di *cobalto* e *garanza rosa; cobalto*, *rosso chiaro; cobalto*, *rosso indiano*, e talvolta, coll'aggiunta di poco *bianco chinese.*

Col solo *cobalto*, però, non si ottengono che effetti tranquilli; e nei casi dove abbisognasse maggior robustezza di tono, rinforzatelo coll'*indaco* o col *bleu francese.*

Nei soggetti dove il secondo piano forma la massima lontananza, l'uso dei colori in certi casi, può essere limitato ai seguenti: *garanza rosa*, *ocra gialla*, *rosso chiaro*, *cobalto* e *giallo di Napoli*; perchè tutti questi colori, anche nella massima loro intensità, sono piuttosto chiari di tono ; di più, hanno la proprietà pregevole, che quando sono applicati soli o frammischiati fra loro, senza alterare la loro tinta, si possono lavorare, ridipingendovi sopra anche se bagnati, come nella pittura a olio.

Nelle prime fasi del lavoro non occupatevi degli oggetti, se anche emergenti, che partendo dal primo piano si inoltrano fino nella lontananza, oppure di quelli nella lontananza stessa, i quali dovranno essere cavati, se d'intonazione chiara, servendovi della pelle di daino, del fazzoletto di seta, oppure, colla sovrapposizione a corpo del *bianco chinese*, il quale, una volta asciutto, dovrà essere velato col colore necessario. Se questi oggetti cavano in scuro, allora dipingeteli colle tinte loro proprie.

Certi piccoli lumi delle montagne, delle rupi, delle piante e della vegetazione in generale, dopo averli disegnati esattamente colla punta del pennello carico di

poca acqua pura, si cavano nel modo descritto. Qualora però quest'operazione non bastasse per ottenere l'effetto voluto, dopo aver ripetuto la sovrapposizione di acqua e applicata la carta assorbente, ricorrete alla mollica di pane.

Per massima, disponete i lumi delle montagne con una tinta neutro aranciata composta di *ocra gialla* e poca *garanza bruna*, e le masse d'ombra colla *garanza bruna* e poca *ocra gialla*.

Nelle catene di montagne illuminate, talvolta si possono ottenere degli effetti bellissimi utilizzando le accidentalità prodotte dalla scorrevolezza del colore molto liquido. Per esempio: lasciando scorrere successivamente, le une nelle altre, le tinte seguenti: *cobalto*, *indaco* e *garanza rosa*, poi *garanza rosa* e *cobalto*, poi *garanza rosa* e *ocra gialla*, poi, *ocra gialla sola*, ecc.

## Secondo piano.

*Verdi per fogliami:*

Giallo di spincervino bruno e indaco, oppure bleu francese.

Indaco e sepia (toni forti e scuri).

Cobalto, lacca carminata e gomma gutta.

Cobalto, giallo di Napoli, garanza rosa e ocra gialla (tinta vaporosa).

Giallo aurora, sepia e cobalto (tinta vaporosa).

Bruno Vandyk e indaco (tinta neutra).

Terra di Siena bruciata, sepia, indaco e ocra gialla.

Terra di Siena bruciata, sepia, indaco e terra di Siena naturale.

Terra d'ombra naturale e indaco.
Verde oliva, indaco e sepia (anche coll'aggiunta di bruno Vandyk).
Giallo di spincervino bruno, indaco e sepia.

*Per le ombre:*

Cobalto, lacca carminata e ocra gialla.
Giallo di spincervino bruno, cobalto e lacca carminata.
Cobalto, giallo di spincervino bruno e garanza rosa.
Cobalto, garanza rosa e poco giallo di spincervino bruno.
Ocra gialla e cobalto.
Ocra gialla, giallo di spincervino bruno e poca garanza rosa.
Garanza rosa e bleu francese (per ombre profonde).

N. Badate di mettere poco *indaco* nelle mescolanze, perchè produce del nero; e nei partiti più scuri delle fronde, sopratutto, dovete evitare tinte nere e fredde.

*Per terreni erbosi:*

Sepia e cobalto.
Bruno Vandyk e indaco.

*Per alberi in piena luce:*

Gomma gutta e tinta neutra.
Gomma gutta, bleu francese e terra d'ombra naturale o bruciata.
Gomma gutta, colbalto e giallo di spincervino bruno.
Gomma gutta, bleu francese e ocra gialla.
Ossido di cromo, giallo di spincervino bruno e gomma gutta.
Giallo aurora, sepia e cobalto.

Giallo aurora e indaco.
Giallo indiano, bruno Vandyk e bleu francese.
Giallo indiano, sepia, cobalto e indaco.

### Primo piano.

*Verdi per fogliami:*

Gomma gutta, terra di Siena bruciata e indaco.
Gomma gutta, terra di Siena bruciata e bleu francese (tono più chiaro).
Giallo indiano, terra di Siena bruciata e gli azzurri (nel primo piano il cobalto è meno conveniente dell'oltremare, del bleu francese e dell'indaco).
Giallo indiano, bruno Vandyk e gli azzurri.
Gomma gutta, bleu francese e terra d'ombra bruciata (per toni vaporosi).
Giallo di spincervino bruno, bleu francese e terra di Siena bruciata (vaporoso).
Giallo di spincervino bruno, bruno Vandyk e gli azzurri (vaporoso).
Terra di Siena bruciata, indaco e giallo (per alberi di foglie aciculari, pini, ecc.).
Indaco, rosso chiaro e ocra gialla (id.).
Giallo di spincervino bruno, bleu francese e nero bleu (id.).
Ossido di cromo, indaco e poca gomma gutta (id.).
Gomma gutta, lacca carminata e indaco (id. per le ombre).
Giallo di spincervino bruno, ossido di cromo e nero bleu (per le ombre più profonde id.).
Ocra gialla e bleu francese, oppure indaco.

Ocra gialla, bleu francese e indaco.
Gomma gutta, ocra gialla e indaco (tinta calda).
Gomma gutta e sepia (tinta calda).
Gomma gutta e bleu francese.
Gomma gutta, giallo di spincervino bruno e indaco o cobalto.
Gomma gutta, terra d'ombra bruciata, giallo di spincervino bruno e bleu francese.
Gomma gutta, giallo di spincervino e bleu francese.
Giallo indiano e nero lampada.
Giallo indiano e bleu francese.
Giallo indiano, sepia, cobalto e indaco.
Indaco e terra di Siena bruciata.
Cadmio e bleu francese.
Verde oliva e indaco.
Verde oliva e giallo indiano.
Giallo di spincervino bruno, indaco e terra di Siena bruciata.
Bleu francese, poco ossido di cromo e giallo di spincervino bruno.
Bleu di Prussia e bistro.
Bleu di Prussia, bistro e giallo indiano o gomma gutta.
Verde smeraldo e bleu francese.
Ossido di cromo e bleu francese.
Ossido di cromo e giallo indiano, oppure giallo di spincervino bruno (tinte brillantissime).
Giallo aurora bruno Vandyk e indaco.
Giallo aurora e gli ossidi di cromo.
Giallo aurora e verde smeraldo.
Giallo aurora, terra di Siena bruciata e indaco.

*Tinte per terreni erbosi:*

Ocra gialla e gomma gutta (adattatissimi per la prima tinta dei campi e prati estesi).

Ocra gialla, gomma gutta e poco bleu francese; indaco o cobalto (effetto di sole).

Giallo di spincervino bruno e gomma gutta, anche col bleu francese.

Giallo di spincervino bruno, indaco e bruno Vandyk (tinta fredda).

Giallo indiano e indaco.

Giallo indiano e ossido di cromo (tinta brillante; per effetto di sole).

Giallo aurora e ossido cromo (id.).

Gomma gutta e ossido cromo (id.).

Gomma gutta e verde smeraldo (per muschio).

Gomma gutta e terra di Siena bruciata.

Gomma gutta, indaco e bruno Vandyk (tinda fredda).

Gomma gutta, giallo di spincervino bruno, bleu francese e terra di Siena bruciata.

Giallo di cromo e bleu francese.

Giallo di cromo, bleu francese e poco giallo di spincervino bruno.

Giallo di cromo e verde smeraldo.

Giallo limone e verde smeraldo (per fili d'erba isolati).

Ocra gialla e giallo di spincervino bruno (lumi).

Ocra gialla, giallo di spincervino bruno e indaco (mezzatinta).

Ocra gialla, giallo di spincervino bruno, indaco e terra di Siena bruciata (scuri).

I gambi e certi fili tenuissimi disegnateli col giallo di Napoli, ombreggiandoli col giallo di spincervino bruno.

Aggiungendo del giallo di Napoli nelle mescolanze precedenti, si ottengono intonazioni vaporose.

*Tinte per fogliami d'autunno:*

Giallo di spincervino bruno.
Giallo di spincervino bruno colla terra di Siena bruciata, col bruno Vandyk o colla gomma gutta.
Giallo aurora colla terra di Siena bruciata, colla gomma gutta o colla sepia.
Giallo aurora e garanza rosa o bruna, oppure bruno Vandyk.
Giallo aurora, rosso chiaro e bleu francese.
Giallo indiano.
Giallo indiano colla garanza rosa, bruna o porpora.
Giallo indiano colla terra d'ombra bruciata.
Ocra bruna.
Ocra bruna, colla garanza bruna.
Ocra bruna, col giallo indiano.
Terra di Siena naturale.
Gomma gutta.
Gomma gutta, colla garanza rosa o bruna.
Gomma gutta, col bruno Vandyk, col giallo di spincervino bruno, o colla terra di Siena bruciata.
Ocra romana sola, oppure col giallo di spincervino bruno.
Ocra gialla sola, oppure colla gomma gutta.
Terra di Siena bruciata sola, oppure, con garanza rosa.
Giallo di spincervino bruno e lacca carminata, o carminio bruciato.

Tutti i verdi che sembrassero stonati; in ispecie dove fa parte il verde smeraldo, velateli col giallo di spin-

cervino bruno, oppure con una leggera tinta di sepia, e nelle parti più stridenti, col nero lampada.

Qualunque tinta troppo verde può essere intonata con una velatura di garanza bruna, e abbassata di tono con una velatura di sepia, o di nero lampada qualora abbisognasse molta profondità. Anche l' introduzione del verde smeraldo abbassa tutti gli altri verdi.

*Tinte per tronchi e rami:*

Giallo indiano, bruno Vandyk e bleu francese.
Giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco (nelle parti ombreggiate).
Cobalto, garanza rosa e terra di Siena bruciata.
Tinta neutra sola o coll' aggiunta di poco rosso chiaro.
Bruno di Vandyk.
Garanza bruna coll'indaco, col bleu francese o colla sepia.
Terra di Siena bruciata e bleu francese.
Bleu francese e garanza porpora.
Indaco, lacca e poca ocra gialla.
Sepia e garanza porpora.
Verde oliva, indaco e sepia, oppure bruno Vandyk.
Giallo di spincervino bruno, indaco e bruno Vandyk, o sepia.

*Per i tronchi e rami d'intonazione verdastra:*

Giallo cromo e cobalto.
Giallo cromo e nero bleu.
Giallo cromo, giallo di spincervino bruno e nero bleu.

*Intonazione aranciata:*

Cinabro, ocra gialla e poco bianco chinese.
Terra di Siena bruciata e poco bianco chinese.

*Per le insenature di corteccia:*

Cobalto, lacca e terra di Siena bruciata.
Giallo di spincervino bruno, garanza rosa e cobalto.

### Per pini.

*Toni chiari:*

Rosso chiaro.
Rosso chiaro e garanza rosa.

*Toni scuri:*

Rosso chiaro, lacca carminata e indaco.
Giallo di spincervino bruno, bleu francese e lacca carminata.
Giallo di spincervino bruno, bleu francese e nero bleu.
Giallo di spincervino bruno, terra di Siena bruciata, lacca e bleu francese, per i toni più forti.

### Come si trattano gli alberi.

I.

Gli alberi d'esecuzione larga, si dipingono così:
Colla tinta locale abbastanza liquida, coprite tutto l'albero; lasciando però fuori i numerosi lumi fra le frondi — in ispecie quelli esterni — e, a preferenza, un po' più grandi del bisogno, potendoli in seguito rim-

piccolire facilmente con dei toni brillantissimi, d'effetto molto naturale.

Asciutta questa lavatura, cogli stessi colori, ma con una tinta meno liquida e più bassa di tono della precedente, disponete le ombre uniformemente, per poi mettervi i massimi scuri con una tinta più pastosa e più robusta di tono.

Fatto questo, dove abbisognasse, modificate la forma esterna dilatandola un po', rilevando, nello stesso tempo, i lumi mancanti e rimpiccolendo quelli troppo grandi, per poi preoccuparvi dei rami e dei dettagli. I piccoli rami che cavano in chiaro, possono anche essere coperti contemporaneamente colla tinta del fogliame, cavandoli dopo.

In questi lavori, adoperate per massima un pennello piatto sempre ben pasciuto, senza essere però straccarico di colore.

Procurate di ottenere la forma esterna tagliente e decisa, lavorando con uno degli angoli laterali della punta del pennello, specialmente nei fogliami di carattere minuzioso di forma incerta e mossa. Evitate, però, di far macchie.

Prima di mettere le ombre, volendo, si possono dare le solite lavature d'acqua pura, le quali però, in moltissimi casi, non sono necessarie.

## II.

Un altro metodo analogo al precedente, ma d'esecuzione meno larga, è il seguente: stendete, come prima, la tinta locale, dando ai rami e ai tronchi un' intonazione tendente al grigio-brunastro. Poi, sovrapponete la mezzatinta calda e trasparente, estendendola anche su

tutte le ombre. In seguito, rinforzate i tronchi e i rami con toni più forti, decidendo le rispettive ombre con una tinta neutra, composta di *indaco* e *rosso indiano; cobalto* e *rosso chiaro;* o *bleu francese* e *garanza bruna* per esempio. Poi, cavate i riflessi più freddi delle ombre, ricoprendoli con una tinta delicata azzurro-grigiastra; e infine, perfezionate il tutto, col cavare o rimpiccolire i lumi, (se cavati non dimenticate di velarli colla tinta dell'aria) coll' aggiungere o diminuire forza, dando così gli ultimi tocchi di perfezione.

III.

Per alberi e arbusti decisi d' intonazione cupa nel primo piano, è vantaggioso seguire il metodo seguente: disegnate i contorni a tratti abbastanza decisi; poi, con una tinta neutra, disponete le ombre più profonde. Passate sul tutto la tinta locale, sulla quale metterete le mezzetinte; per poi cercare le finezze nel modo sopradetto.

IV.

Un quarto metodo, che si adatta specialmente per gli alberi in lontananze o nel secondo piano, è il seguente: oltre la tinta locale, abbiate pronta quella dell'ombra; *cobalto* e *rosso inglese*, per esempio. Cominciando dall'alto, stendete la tinta più chiara, contrapponendole subito, al suo giusto posto e con un altro pennello, la tinta dell'ombra, in modo, che per opera della scorrevolezza del colore le tinte si invadono reciprocamente, coprendo così tutta la superficie dell'albero. Con questo mischiarsi accidentale delle tinte, spesse volte succedono degli effetti bellissimi, che possono essere vantaggiosamente utilizzati.

## Alcuni esempi pratici di acquerellare gli alberi.

### I.

### Fogliame semplice d'un alberello a piacere

(Disegno dal vero o da qualche esemplare)

Colori: *gomma gutta*, *ocra gialla*, *indaco*.

L'*ocra gialla* in questo caso serve per due scopi, cioè, per dare maggior consistenza alle tinte, potendole così applicare un po' a corpo; e per correggere la crudezza della *gomma gutta*.

Invece di mescolare direttamente questi tre colori, scioglieteli isolati, prendendone poi a secondo del bisogno durante il lavoro, e questo, per evitare un'intonazione uniforme di colore.

Mischiate i due gialli aggiungendovi poco azzurro, e col pennello sufficientemente pasciuto, cominciate dall'alto con una tinta gialla verdastra. Maneggiate il pennello a tocchi, quasi a colpi, sollevandolo appena toccata la carta. Trascurando questo, difficilmente potrete dare all'alberello il giusto suo carattere, e rendere i piccoli lumi tra le frondi. Dopo alcuni tocchi, specialmente nelle ombre, variate un po' la tinta di colore, e così, fino alla fine. Abbiate molta cura nel rendere i lumi esterni, e lasciatene piuttosto di più che di meno. È evidente che questo motivo non presenta una sola massa compatta di fogliame; ma un insieme di diversi aggruppamenti parziali; molteplicità, che deve intonarsi col tutto.

II.

Una quercia, col tronco d' intonazione fredda e bassa di tono.

Colori: frondi: *giallo di spincervino bruno*, *bruno Vandyk* e *bleu francese*. Tronco: *garanza bruna* e *bleu francese*. Scuri più profondi del tronco: *giallo di spincervino bruno*, *terra di Siena bruciata*, *lacca carminata* e *bleu francese*. Terreno: *garanza bruna*, *rosso chiaro* e *bleu francese*. Erba: *gomma gutta*, *ocra gialla* e *giallo di spincervino bruno*. Scuri sul davanti: *giallo di spincervino bruno*.

È premesso che il cielo sia ultimato.

Bagnate la carta e riasciugatela colla carta assorbente.

Preparate sulla tavolozza la tinta per le frondi, e senza prendere in considerazione le ombre, passatela sul fogliame, variandola di combinazioni come nel caso precedente. Non dimenticate i lumi!

Coi colori esposti preparate le debite tinte e disponete il tronco, il terreno e l'erba. Lasciate asciugare.

Cogli stessi colori di prima, ma con una tinta d'intonazione piu scura, mettete le ombre del fogliame. In questo caso procurate di dare alle ombre una forma speciale arrotondata e senza durezza, e come abitualmente si usa fare nel fogliame, conducete il pennello nella direzione dei rami. Mettete qualche pennellata di questa tinta anche ai piedi dell'erba.

Accennate i massimi scuri del tronco.

Colla tinta di prima, ma d'intonazione più bassa, mettete la mezzatinta dell'erba. Lasciate asciugare.

Cogli stessi colori, accentuate i numerosi scuri sentiti nel fogliame, alcuni dei quali, probabilmente, non

saranno più grandi di un punto o di una corta linea. Però, per evitare un effetto macchiato, siate piuttosto parchi in queste minuziose accentuazioni, e limitatevi soio a quel tanto, che basti, per ottenere il carattere e le gradazioni dei toni.

In seguito, colla punta del pennello, a tratti decisi, e con precisione di disegno, mettete gli scuri vibrati del tronco.

Coi colori del fogliame, decidete qualche filo d'erba, e in ultimo, col *giallo di spincervino bruno*, accentuate qualche scuro deciso sul terreno.

## III.

**Motivo di un paesaggio alpestre: nel secondo piano, un promontorio erboso, sparso di massi rocciosi nudi; più al basso, un gruppo d'alberi d'intonazione cupa.**

Colori: Tinte verdi: *ocra gialla* e *indaco; giallo di spincervino bruno* e *cobalto*. Gruppo d'alberi: *giallo di spincervino bruno*, *indaco* e *terra di Siena bruciata*. Rocce: *rosso chiaro*, *garanza rosa* e *cobalto*.

Preparate una tinta conveniente di *ocra gialla* e *indaco*, che metterete alla sommità del promontorio, variandola qua e là, leggermente d'intonazione. Lasciate asciugare. Adoperate il pennello piuttosto carico, poichè, in questo caso, importa che gli spigoli delle rocce risultino alquanto taglienti.

Colla stessa tinta, ma coll'aggiunta di poco *giallo di spincervino bruno*, per ottenere maggior trasparenza, passate sulle parti in ombra dell'altura, estendendo il colore verso il basso, dove, diminuendo l'*ocra gialla*, farete predominare sempre più il *giallo di spincervino*,

man mano che vi avvicinate al primo piano. Lasciate asciugare. Per evitare di alterare la purezza delle tinte sottostanti, questo lavoro richiede abilità e sveltezza di mano. Qui, non dimenticate che il colore deve essere completamente asciutto prima di ricevere un'altra sovrapposizione.

Con una tinta densa di colore, composta di *giallo di spincervino bruno* e *indaco*, disponete gli alberi, maneggiando a ogni accenno dei motivi delle frondi, il pennello a tocchi scattati e semicircolari.

Coi rispettivi colori suesposti, e in proporzioni variate, tinteggiate le rocce nude; facendo, nei toni caldi, predominare il *rosso chiaro*; nei freddi, il *cobalto*. Cogli stessi colori, mettetevi le ombre.

Con una tinta pastosa di *ocra gialla* e *indaco*, accentuate gli scuri che distaccano l'erba confinante colle rocce; trascinando un po' il colore anche su alcuni motivi d'erbaggi isolati. Mantenete il pennello poco carico, per poter lavorare con maggior decisione.

Col *giallo di spincervino bruno*, *indaco* e poca *terra di Siena bruciata*, accentuate le ombre più robuste degli alberi, a pennellate decise.

Infine, con una tinta sufficientemente asciutta, composta di *giallo di spincervino bruno* e *gomma gutta*, qua e là, strisciate su alcuni motivi d'erba isolati, senza però abbondare in questi ultimi ritocchi, poichè, se numerosi, disturberebbero assai l'effetto complessivo.

## IV.

Motivo: lembo di bosco: nel primo piano zolle di terreno erboso con delle masse rocciose muschiate; sul davanti una robusta quercia, tanto vicino all'osservatore,

da non lasciar scorgere i rami, un po' più all' indietro, un'altra quercia annosa intisichita spoglia di frondi. Per sfondo, nel secondo piano, un giovane bosco di un verde fresco.

Colori: aria: *cobalto* e *garanza rosa*. Insenature della corteccia e prime ombre; *cobalto*, *lacca carminata* e *terra di Siena bruciata*. Corteccia: 1ª tinta: *ossido di cromo* e *bleu francese*; 2ª tinta: *giallo di spincervino bruno*, *ossido di cromo* e *nero bleu*; tinte aranciate: *cinabro*, *ocra gialla* e *bianco chinese*: tinte scarlatte: *garanza rosa* e *cinabro*; tinte verdi: *giallo di spincervino bruno*, *gomma gutta* e *ossido di cromo*; verdi puri: *verde smeraldo* e *gomma gutta*; tinte porporine: *cobalto* e *garanza rosa*; riflessi nelle ombre: *lacca carminata* e *arancio neutro* — *arancio neutro* e *ocra gialla*. Fogliame: *gomma gutta*, *giallo di spincervino bruno* e poca *terra di Siena bruciata*. Rocce: *cobalto*, *garanza rosa* e *nero bleu*. Scuri profondi nel primo piano: *garanza rosa* e *terra di Siena bruciata*.

È premesso che il cielo sia ultimato.

Inumidite la carta e rasciugatela.

Con una tinta porporina alquanto smorta e piuttosto pastosa composta di *cobalto*, *lacca carminata* e *terra di Siena bruciata*, a tratti, ripassate le tracce di matita che segnano le divisioni della corteccia dell' albero sul davanti. Mantenete il pennello ben pasciuto, e lavorate colla punta dando dei tocchi sicuri e fermi. Lasciate asciugare.

Colla 1ª tinta suesposta, passate parzialmente su ogni porzione di corteccia, lasciandovi all' ingiro un margine stretto in bianco, per i massimi lumi brillanti. Conducete il pennello nella direzione della forma.

Aggiungete alla medesima tinta un po' di *cobalto* e

*garanza rosa*, e passatela sul tronco dall'albero morto. Senza riguardo ai riflessi, sulle ombre del primo tronco, a pennellate larghe, mettete una tinta di *cobalto*, *lacca carminata* e *terra di Siena bruciata*.

Senza toccare i lumi, ancora colla 1ª tinta, ma questa volta piuttosto pastosa, rinforzate il colore della corteccia, aggiungendo, per alcune porzioni grigie, del *cobalto* e *della garanza rosa*.

Colla medesima tinta di prima, cioè, *cobalto*, *lacca carminata* e *terra di Siena bruciata*, ma d' intonazione un po' più scura, rinforzate le insenature della corteccia.

Ancora colla stessa tinta, facendovi però predominare la *terra di Siena*, accennate le nodosità e il disotto della corteccia. Tenete il pennello verticalmente, e disegnate con disinvoltura e decisione.

Sempre colla stessa tinta, mettete l'ombra delle rocce, delle affondature di terreno e anche quella dell'albero secco.

Col *giallo di spincervino bruno*, *ossido di cromo* e *nero bleu*, disponete le porzioni muschiate del tronco e dei rami dell' albero morto. Col *verde smeraldo* e *gomma gutta*, mettetevi i chiari, aggiungendo, qua e là, poco *giallo di cromo;* lasciando fuori, ovunque, alcuni piccoli lumi.

Colla medesima tinta, ma più scura e più pastosa, disponete il muschio sul tronco più vicino, mettendovi contemporaneamente delle tinte più giallastre di *gomma gutta*, *giallo di spincervino bruno* e poca *terra di Siena bruciata*.

Con una tinta chiara di *cobalto*, *garanza rossa*, e *nero bleu*, colorite leggermente le rocce.

Sui lumi predominanti degli alberi — lasciandone

però alcuni ancora intatti — mettete, nettamente, le tinte aranciate e scarlatte.

Passate sul bosco la tinta esposta per il fogliame, tenendola piuttosto robusta di tono.

Colla *gomma gutta*, *verde smeraldo* e *ossido di cromo*, a tocchi, rinforzate il muschio sulle rocce.

Colla *garanza rosa* e poca *terra di Siena bruciata*, accennate le porzioni rosse nel primo piano.

Col *giallo di spincervino bruno*, *ossido di cromo* e *nero bleu*, cavate i tronchi del bosco.

Coll' *ossido di cromo*, qua e là, correggete il verde delle frondi; e aggiungendovi del *giallo di spincervino bruno,* decidete gli arbusti.

Con una tinta pastosa di *arancio neutro* e *ocra gialla*, mettete qualche riflesso nelle ombre dei tronchi; e se la tinta sottostante non ricevesse il colore, inumidite allora le rispettive porzioni, sfregatele col fazzoletto di seta, per poi ivi dare il colore.

Colla stessa tinta, qua e là, ravvivate i toni freddi.

Col *giallo di spincervino brnno* e *poco cobalto*, rinforzate le singole porzioni di corteccia. Ripetete queste velature più volte, lasciando sempre, asciugare prima la tinta sottostante.

Con questo sovrapporre tinta sopra tinta, si ottiene forza e trasparenza.

Con poco *cobalto* e *ossido di cromo*, modificate le tinte azzurro verdastre delle corteccie, senza però abusare troppo di questo mezzo, altrimenti cadreste nel pesante; e, colla semplice *garanza rosa*, velate i toni più caldi.

Col *giallo di spincervino*, *terra di Siena bruciata* e poco *bleu francese*, passate sull' albero posteriore; ri-

toccandone poi la corteccia, con tratti isolati a punta di pennello. Coprite i lumi superflui.

Coll'*ossido di cromo*, interponendovi la *gomma gutta* e il *verde smeraldo*, ritoccate il muschio; accentuando i massimi scuri col *giallo di spincervino*.

Prendete un pennello piccolo e piatto carico di *bianco chinese* a corpo, e a tratti corti, taglienti e decisi, coprite i numerosi lumi agli orli della corteccia, senza generare confusione o cadere in un effetto a macchie.

### Tinte per strade e terreni.

*Prima tinta generale per il terreno:*

Ocra gialla
» » e rosso chiaro
» » terra di Siena bruciata e pochissimo cobalto.
» » e bruno Vandyk.
Terra di Siena bruciata.
Rosso chiaro e nero lampada.
Ocra gialla, rosso chiaro e grigio Payne.
» » e giallo indiano.
Arancio neutro e cobalto; tinte svariatissime.
Ocra bruna, per terreni sabbiosi.
Gomma gutta e terra di Siena bruciata.
Garanza bruna, rosso chiaro e bleu francese.

*Per le ombre:*

Cobalto, garanza rosa e terra di Siena bruciata, offrono un' infinità di tinte utilissime.
Nero lampada e rosso chiaro.
» » e garanza rosa.
» » e terra di Siena bruciata.

Indaco e rosso chiaro, o rosso indiano.
Grigio Payne.
Tinta neutra.
Sepia sola, oppure, colla garanza rosa.
Bleu francese, terra di Siena bruciata e lacca.
Bruno Vandyk.
» » e garanza porpora.
Garanza porpora.

*Per toni profondi:*

Giallo di spincervino bruno o lacca bruna.
» » » , garanza rosa e cobalto.
Bruno Vandyk, strisciato quasi asciutto. Con questo mezzo otterrete il carattere ruvido di certe strade.

### Osservazioni.

La solidità, che è il tratto caratteristico del terreno, si ottiene coll' aiuto di lavature piatte e chiare. Allo scopo di dare la forma particolare a ciascun angolo e a ciascuna deviazione delle linee rette, abbiate l' avvertenza di tenere deciso il contorno di ogni lavatura.

I frammenti di terreno e le pietre isolati, sebbene devono essere considerati e trattati quali oggetti facenti parte a sè, devono però sempre essere in rapporto colla località ove si trovano. Essendo il colore delle pietre diverso di quello del terreno, e quantunque ciascuna di esse presenti il lume, la mezzatinta, l'ombra e i propri riflessi, pure, per conservare l' effetto di unità, devono partecipare all'intonazione generale del terreno a cui fanno parte.

Abbiate quindi per massima di tenere piatte le prime lavature dell' ombra, della luce e della mezzatinta.

Per cavare i lumi e certi particolari accidentali, adoperate la pelle di daino o il fazzoletto.

Sulla strada e sul terreno, ma sopratutto sulle grandi masse di pietre, nel finire conducete il pennello carico di colore quasi secco.

Se le carreggiate sono molto internate, mediante ripetute lavature di tinta calda, procurate dar loro l'apparenza di profondità, e mai tentare di ottenerla con una sola tinta composta, anche se scura.

### Rocce.

*Se d' intonazione grigia :*

Nero lampada.
» » e bleu francese.
Cobalto e rosso chiaro.
Indaco e rosso chiaro.
» terra di Siena bruciata e lacca.
» e garanza bruna.
» e rosso indiano.
» , garanza rosa e ocra romana.
Nero lampada, cobalto e garanza porpora.
» » e verde smeraldo.
» » e garanza rosa.
Bruno Vandyk e bleu francese.
Terra d'ombra naturale e bleu francese.

### Tinte locali calde e fredde.

Terra di Siena naturale, bruno Vandyk e cobalto.
» » » » , garanza bruna e indaco.

Ocra gialla.
» » e rosso chiaro.
Terra di Siena bruciata.
» » » » e garanza bruna.
» » » » e grigio Payne.
Giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco.
Garanza bruna, con o senza sepia.
Terra d'ombra naturale.
Bistro e bleu di Prussia.
Rosso chiaro e bleu di Prussia.

### Muschi.

Sepia e giallo indiano.
Giallo di spincervino bruno, lacca e bleu francese.
Lacca carminata, indaco e bruno Vandyk.
Verde oliva e giallo di spincervino bruno.
Giallo indiano e garanza bruna.
» » e ombra bruciata.
» » e giallo cromo.
Gomma gutta e verde smeraldo, tinta vivissima e fresca.

### Osservazioni.

L'asprezza caratteristica delle rocce si ottiene benissimo con delle lavature angolose di forma e decise di colore, tenendole, a preferenza, molto larghe nell'abbozzo, per poi studiare i dettagli in ultimo. In questo modo, passando la tinta locale sulle lavature grigie, si ottiene molta trasparenza e varietà di tinte di effetto gustoso.

Disponendo le prime lavature, mentre sono ancora bagnate, abbiate per massima di far scorrere le tinte le une nelle altre, e in questo caso, è vantaggioso di non lavare il pennello a ogni cambiamento di tinta: basta intingere la sua punta nel colore voluto.

Le profondità degli spazi interni tra le rocce, non devono mai essere disposte alla prima, perchè in questo modo, invece di raggiungere l'intensità ariosa richiesta, non si otterrebbe che un' apparenza cruda, opaca e solida, ove è richiesta invece molta trasparenza; la quale non è raggiungibile, che colla sovrapposizione di strati di colore sopra altri strati, diminuendo, a ogni lavatura, l' estensione della tinta. Solo in questo modo otterrete gradazione nei toni e profondità ariosa.

A meno che la vegetazione non copra uno spazio considerevole, e che i lumi non siano più brillanti di quelli delle rocce, le prime lavature devono essere passate invariabilmente su tutta la massa, cavando dopo i motivi di vegetazione.

In questi casi, il fazzoletto può rendervi dei grandi servigi, per asportare nel primo piano delle grandi porzioni di colore e per ottenere il carattere solido della pietra. Su queste porzioni impoverite di colore, ridipingete con delle tinte spesse, quasi asciutte, sfumandole colla costa del pennello. Nessun altro mezzo si adatta meglio per rendere la ruvidezza scabrosa della superficie delle rocce.

Aggiungendo un po' di bianco nelle tinte chiare, dando loro, così, più corpo, si ottiene maggior solidità e consistenza.

### Edifizi.

*Tinte per muri, pietre ecc.:*

Ocra romana.
» » e nero lampada.
» » e garanza rosa.
» » , nero lampada e lacca carminata.
Ocra gialla.
» » e nero lampada.
» » e nero bleu.
» » e bruno Vandyk.
» » , sepia e grigio Payne; tinte bellissime.
Nero bleu.
» » e garanza rosa.
Ombra naturale.
» » e bleu francese.
Terra di Siena bruciata e nero lampada.
Ombra bruciata; molto usata.
» » , bleu francese e garanza rosa.
Indaco e ombra bruciata.
Nero bleu, lacca carminata e ombra bruciata; toni profondi.

*Pietre rossastre, sabbiose, illuminate:*

Rosso chiaro.
» » , garanza rosa e cobalto.
Garanza rosa e giallo di Napoli.
» » e rosso chiaro.
Giallo indiano e garanza rosa.
Sepia, nero lampada e garanza rosa.
Rosso indiano e tinta neutra; per muri cadenti e vecchi.

### Mattoni e tegole.

*In luce :*

Terra di Siena bruciata.
Ocra chiara.
Garanza bruna.
Giallo indiano e garanza bruna.
Ocra gialla e rosso indiano.
Cinabro e giallo indiano.
Terra di Siena bruciata, cinabro e bleu francese.

*In ombra :*

Terra di Siena bruciata e garanza bruna o porpora.
Rosso chiaro e grigio Payne.
Garanza porpora.
Nero lampada.
» lampada e lacca.
Rosso indiano e indaco.
Bruno Vandyk, garanza porpora e bleu francese o indaco.
Ocra romana, rosso indiano e bleu francese.
Garanza bruna, lacca e indaco.
» » , ocra gialla, rosso chiaro e indaco.
Terra di Siena bruciata, garanza rosa, azzurri e bruno Vandyk.
Garanza rosa cogli azzurri ; un' infinità di tinte.

### Legnami.

Ocra gialla e nero lampada.
Cobalto e rosso chiaro.

Indaco e rosso chiaro.
Nero lampada.
» » e lacca carminata.
Nero bleu e cobalto.
Sepia.
Bruno Vandyk.
Ombra naturale.
Terra di Siena bruciata.
» » » » e bleu francese.
» » » » e nero lampada.
Grigio Payne, oppure tinta neutra, con ocra gialla.
Garanza bruna e sepia.
» » e bleu francese.
» » , terra di Siena bruciata e bleu francese.
Giallo di spincervino bruno, bleu francese e terra di Siena bruciata per toni forti.

**Ardesie.**

Grigio Payne.
Nero lampada.
» » e gli azzurri.
» » e garanza rosa.
Cobalto e sepia.
Sepia, lacca e indaco.
Nero bleu, cobalto e garanza rosa.
Indaco e lacca.
Indaco, lacca carminata e nero lampada.
» e rosso chiaro o rosso indiano.

Bleu francese e nero lampada.
» » e nero bleu.
» » e garanza porpora o bruna.
» » , lacca carminata e giallo di spincervino bruno.

Per il calcinaccio, le stesse tinte coll' aggiunta di più o meno ocra gialla.

*Tetti coperti di paglia :*

Ombra bruciata, lacca e indaco ; se vecchi.
Ocra gialla, ombra bruciata e indaco.
Garanza bruna.
» porpora.
Ocra gialla e garanza rosa.
Bruno Vandyk e sepia.
Sepia e ocra gialla.
Garanza bruna e gli azzurri.
Indaco, lacca carminata e ocra gialla.

*Se coperti di muschio :*

Giallo di spincervino bruno.
» » » » , terra di Siena bruciata e bleu francese.
» » » » , lacca e bleu francese.
» » » » e ombra bruciata, per i dettagli.

**Muri terrosi.**

Ombra naturale.
» bruciata.
Bruno Vandyk.
Sepia e ocra gialla.

Se d' intonazione grigiastra aggiungere più o meno indaco o bleu francese.

### Interni scarsamente illuminati.

Bleu francese, lacca e giallo di spincervino bruno.
» » , lacca e terra di Siena bruciata.
Terra di Siena bruciata, giallo di spincervino bruno e garanza porpora.
Garanza porpora e giallo di spincervino bruno.
» » e terra di Siena bruciata.

### Ombre.

Ombra naturale e garanza bruna.
Bistro.
Rosso chiaro, nero lampada e giallo di spincervino bruno.
Rosso indiano e nero bleu.
Sepia, cobalto e garanza rosa.
Indaco e garanza rosa.
» e garanza bruna.
Garanza porpora e nero lampada.
» » e bleu francese.
» » e ocra gialla.
» » , indaco e terra di Siena naturale.

### Ferramenta irrugginite.

Cinabro, terra di Siena bruciata e nero bleu.

Vetro.

Bleu francese e poco terra di Siena bruciata.

### Osservazioni

La freschezza delle lavature, il tono deciso e la destrezza nel maneggio del pennello, sono qualità indispensabili in questo genere di lavori, ove le lavature non devono essere stese troppo sottili, e possibilmente giuste di tinta alla prima.

Disponendo le tinte è vantaggioso lasciar fuori nettamente i lumi accidentali isolati, col condurre il pennello con precisione assoluta e espressiva, evitando così un lavoro incerto, snervato e meschino.

Le ombre dei tetti devono essere disposte senza lavare il pennello a ogni cambiamento di tinta. I tetti coperti di tegole d'intonazione molto spiccata, si tinteggiano coll'*ocra gialla*, *giallo di spincervino bruno*, colla *garanza bruna,* colla *lacca carminata*, col *rosso chiaro*, coll'*indaco* e col *cinabro*; cominciando col pennello ben carico di tinta robusta, composta, per esempio, di *garanza bruna* e *lacca carminata*, aggiungendovi, dopo alcune pennellate, un po' d'*indaco*, per poi, passare all'*ocra gialla* e *rosso indiano;* ecc.; fin quando il tetto non sia completamente coperto di colore. Le tegole nuove molto luminose, dopo la prima lavatura, devono essere ripassate col *cinabro*.

I dettagli si ottengono con dei tocchi decisi improntati col pennello carico di colore denso, e lavorando esclu-

sivamente colla punta, poichè l'effetto complessivo, in questo caso, dipende dalla fermezza del disegno. I vani oscuri e profondi, sparsi qua e là fra le tegole, devono essere resi con colore pastoso di tinta calda, per esempio, composta di *bleu francese, lacca carminata* e *giallo di spincervino bruno;* tenendo gli orli delle ombre piuttosto secchi. È evidente, che durante questo lavoro, a ogni pennellata, il pennello deve essere staccato dalla carta.

I lumi più emergenti si cavano in ultimo col raschino.

Tinteggiando i muri, bisogna aver l'avvertenza di evitare un'esecuzione a macchie.

## Figure e animali

### Figure (macchiette).

*Tinte per la carnagione:*

Terra di Siena naturale e garanza rosa.
Rosso chiaro.
Cinabro e garanza rosa.
Cinabro ranciato e bianco chinese.

*Ombre:*

Terra di Siena bruciata e cobalto.
Rosso chiaro e cobalto.
Rosso indiano e cobalto.
Bruno Vandyk e lacca carminata.
Garanza bruna; toni forti.

*Capelli:*

Ocra gialla.
Rosso chiaro e giallo indiano.

Sepia.
Bruno Vandyk e sepia.
» » sepia e indaco.

**Animali.**

Tinte per *vacche*, *cavalli*, *cani*, ecc., *se di mantello chiaro:*

Ocra gialla.
» » e terra di Siena bruciata.
» » e cinabro.
Rosso chiaro.
Terra di Siena bruciata.

*Se di mantello baio chiaro:*

Terra di Siena bruciata e gomma gutta.
» » » e garanza bruna.
» » » e lacca carminata.
Rosso chiaro e garanza bruna.
Giallo indiano e garanza bruna.

*Se di mantello baio scuro:*

Garanza bruna.
Bruno Vandyk e garanza porpora.
Garanza bruna e sepia.
Bruno Vandyk e lacca carminata.

*Se di mantello bruno scuro:*

Sepia e lacca carminata.
Bruno Vandyk.
Terra di Siena bruciata e nero lampada.
» » » lacca e indaco.

*Se di mantello nero o scurissimo:*

Nero lampada e lacca carminata.
» » e rosso indiano.
» » lacca e rosso indiano.
Indaco e lacca carminata.
Bleu francese, sepia e lacca carminata.
Garanza bruna, indaco e lacca carminata.
Cobalto, lacca carminata e terra di Siena bruciata.
Grigio Payne e bruno Vandyk.
» » e garanza bruna.

### Pecore.

Ocra romana.
» » e bruno Vandyk.
Terra d'ombra naturale.

### Osservazioni.

Le macchiette e gli animali richiedono molta forza e purezza di colore, per rompere e raddolcire le tinte del paesaggio. Questi ausiliari della scena, talvolta indispensabili, quantunque richiedino un'esecuzione diligente, pure, devono essere trattati con un certo sfoggio di pennello.

Il *bianco di China*, messo a corpo, è in questo caso, di grande aiuto, specialmente per cavare i lumi vivi e netti. Mischiato coi colori, dà delle tinte pastose molto robuste, applicabili vantaggiosamente su altre tinte.

Quando le macchiette o gli animali possono durante

il lavoro essere lasciati in bianco, è meglio; altrimenti, a opera finita, si disegnano fuori con uno strato spesso di *bianco di China*, per poi, quando questi sarà essiccato, con precauzione passarvi sopra le tinte necessarie, per ottenere l'effetto voluto.

## DELL' ACQUA

### Tinte per rappresentare l'acqua.

*Acqua stagnante, se il tempo bello:*

Cobalto, garanza rosa e ocra gialla.

*Se torbida:*

Cobalto e rosso indiano.
Cobalto, indaco e garanza bruna.
Cobalto, garanza bruna e poca sepia.

*Se torbidissima:*

Indaco e garanza bruna, oppure rosso chiaro.

### Per fiumi e torrenti.

*Se d'intonazione giallastra o aranciata:*

Terra di Siena naturale.
Terra di Siena naturale e bruno Vandyk, oppure garanza bruna.

*Se d'intonazione verdastra:*

Cobalto e gomma gutta.

Terra di Siena naturale e indaco.
Ocra romana e indaco.
Giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco.
Giallo indiano, bruno Vandyk e indaco.
Giallo di spincervino bruno, indaco e poco bruno Vandyk.

*Se d'intonazione grigia, debolmente colorita:*

Terra di Siena bruciata e cobalto.
Cobalto, garanza porpora e terra di Siena naturale.
Indaco, garanza bruna e giallo indiano.

*Se d'intonazione oscurissima:*

Garanza bruna e bruno Vandyk.
Bruno di Vandyk, lacca carminata e indaco.
Giallo indiano, sepia e lacca carminata.

*Per vegetazione sott'acqua:*

Terra di Siena naturale e bleu francese.
Sepia, nero lampada e garanza bruna.
Giallo indiano, terra di Siena bruciata e indaco.

### Tinte per mare e laghi.

*Tinte grigie, per la prima lavatura:*

Cobalto e rosso chiaro, oppure rosso indiano.
Cobalto, garanza porpora e ocra gialla.
Bleu francese e nero lampada.
Bleu francese e garanza bruna.
Bleu francese, indaco e poca garanza rosa.

*Tinte locali, per tempo tempestoso:*

Terra di Siena naturale e nero lampada.

Terra di Siena naturale e sepia.
Terra d'ombra naturale e indaco o cobalto.
Bruno Vandyk e terra di Siena naturale.
Cobalto e terra di Siena bruciata.
Terra di Siena bruciata e indaco.

*Verde marino più o meno puro:*

Terra di Siena bruciata, cobalto e poca garanza rosa.
Cadmio e bleu francese.
Terra di Siena naturale e cobalto, oppure bleu francese, e talvolta coll'aggiunta di poco bruno Vandyk o garanza bruna nel primo piano.
Terra di Siena naturale, bleu di Prussia e poco bistro.
Bistro, bleu di Prussia e gomma gutta; tinta bellissima.
Gomma gutta e cobalto.
Gomma gutta e sepia.
Cobalto, ocra gialla e poca lacca carminata.
Ocra romana e indaco.
Rosso chiaro e bleu di Prussia.

Per far brillare certe parti vivamente colorite, velatele col verde smeraldo.

*Tinte brillanti per laghi:*

Cobalto e ocra gialla.
Cobalto e verde smeraldo.
Cobalto e gomma gutta (per velature).

*Per i lumi:*

Terra di Siena naturale.
Terra di Siena naturale e bruno Vandyk.

Terra di Siena naturale e garanza rosa.
Ocra gialla.

### Tinte per barche, vele, ecc., ecc.

*Per barche brune o nere:*

Nero lampada.
Nero lampada e lacca carminata, o rosso chiaro.
Nero lampada, garanza bruna e terra di Siena bruciata.
Bleu francese, sepia e lacca carminata.
Bleu francese, garanza bruna e terra di Siena bruciata.
Indaco e lacca carminata.
Tinta neutra.
Tinta neutra e rosso chiaro.
Tinta neutra e bruno Vandyk.
Tinta neutra e terra di Siena bruciata.
Sepia, nero lampada e garanza bruna.
Sepia, terra di Siena bruciata e garanza bruna.
Terra di Siena bruciata, lacca carminata e indaco.
Cinabro, terra di Siena bruciata e garanza bruna.

*Se di tinta rossastra:*

Terra di Sìena bruciata e lacca carminata.
Tinta neutra colla garanza rosa, bruna, o la lacca carminata.

Per barche in lontananza aggiungere del cobalto.

*Tinte per vele chiare:*

Ocra romana.
Ocra gialla e tinta neutra.

Ocra gialla colla terra d'ombra naturale o col rosso chiaro.
Ocra gialla colla terra di Siena bruciata.
Cobalto e rosso chiaro.

*Se rossastre:*

Ocra romana e garanza rosa o bruna.
Rosso chiaro e garanza bruna o porpora.
Terra di Siena bruciata e cinabro.
Terra di Siena bruciata e rosso indiano.

### Avvertimenti.

Come nella pittura a olio, i riflessi nell'acqua devono essere messi contemporaneamente alla disposizione degli oggetti che si specchiano nella sua superficie.

Non dimenticate mai di inumidire la carta prima di acquerellare l'acqua.

Nel mettere i riflessi conducete il pennello in senso verticale.

Durante le lavature coprite i piccoli e numerosi lumi sulla superficie, cavandoli poi coi mezzi indicati; mentre che i lumi di una certa importanza devono essere lasciati fuori.

Dipingendo l'acqua corrente, dopo la prima tinta stesa con un fare largo, decidete i sassi e il letto, con colori sufficientementi robusti. Tolta l'umidità superflua colla carta assorbente, ripassate l'acqua colla rispettiva tinta locale, ripetendo quest' operazione due o tre volte, quando l'acqua è d'intonazione scura.

Nei laghi e nelle marine, riguardo l'esecuzione, si procede come per il cielo, tenendo le parti lontane consonanti coll'intonazione dell'aria, tendenti cioè al *cobalto*.

### Modo di procedere nell'acquerellare un paesaggio.

Supponiamo un effetto di sera e che il soggetto rappresenti un terreno paludoso, con delle montagne grigie per ultimo piano.

Colori : *ocra gialla* e *garanza bruna; lacca* e *giallo indiano*; *cobalto* e *garanza bruna; bruno Vandyk*, *giallo di spincervino; rosso chiaro; cobalto* e *lacca; lacca* e *giallo indiano; verde oliva* e *giallo di spincervino bruno; sepia* e *giallo indiano*, *bruno Vandyk*, *cobalto* e *indaco*.

Ammesso che il disegno sia stato accuratamente delineato, prima di colorirlo, strofinatelo leggermente colla mollica di pane, o colla gomma in modo che i contorni, per quanto diventino deboli, siano ancora visibili.

Per la prima operazione passate su tutto il disegno una tinta leggerissima di *ocra gialla* e *garanza bruna*, la quale, quando sarà completamente asciutta, dovrà essere lavata con pennello largo e ben pasciuto d'acqua pura, applicandovi in seguito la carta assorbente, lasciandovi però ancora la quantità di umidità necessaria (dopo le lavature con semplice acqua, non è sempre necessario che la carta sia completamente asciutta) per ricevere bene le prime tinte del cielo.

Cominciando dall'alto, stendete una tinta leggera di *lacca*, fino a coprire una quarta parte del cielo, per poi, gradatamente, a misura che discendete, aggiungere del *giallo indiano*, estendendolo su tutta la parte inferiore del disegno, in modo da risultare una tinta discendente e sfumata, che dal rosa pallido passi all'aranciato, per scolorirsi e perdersi nel primo piano.

Quando la superficie della carta sarà completamente asciutta, capovolgete la tavoletta, e cominciando dall'alto, ripetete la lavatura d'acqua pura, conducendo il pennello (che sia piatto e largo) in senso orizzontale, leggermente, evitando di muovere il colore sottostante. In seguito, preparate a parte una tinta leggerissima di *cobalto*, e tenendo la tavoletta sempre capovolta, (la carta deve essere ancora un po' umida, non troppo) cominciando dal confine segnato dalla *lacca*, stendete la tinta di *cobalto* prima chiarissima, per poi caricarla di colore, gradatamente, a misura che vi avvicinerete alla parte superiore del cielo.

Dopo aver capovolta la tavoletta, passate sulle lontananze una tinta composta di *cobalto* e *garanza bruna* (colla trasparenza dell' aranciato sottostante, otterrete una bellissima tinta grigio perla) che rinforzerete di *garanza bruna* nel secondo piano, e arrivati al primo, aggiungerete del *bruno Vandyk* e del *giallo di spincervino bruno*.

Per effetto di contrasto, quest'ultima lavatura diminuirà il valore del cielo, il quale, abbisognerà di essere rinforzato. Per far questo, non è precisamente necessario di ravvivare tutta l'intonazione del cielo, basta rinforzare le tinte più calde verso l' orizzonte col sostituire il *rosso chiaro* alla *lacca* e l'*ocra gialla* al *giallo indiano*.

Qui, facciamo osservare, che è buon metodo disporre l' acquerello a colori puri e ricchi di tinta, perchè una tinta viva può essere facilmente smorzata, mentre non è cosa agevole dar vita a una tinta di natura cupa.

Col *rosso chiaro*, indicate qualche gruppo di nuvole lontane in forma di striscie orizzontali, ombreggian-

dole con una tinta pallida composta di *cobalto* e *lacca*. Rinforzate anche le montagne dell' ultimo piano col *bleu francese* e *lacca*, aggiungendo dell'*indaco* e del *giallo di spincervino bruno*, appena giunti nel secondo piano. Questa tinta verdastra dovrà indebolirsi gradatamente, per perdersi nel primo piano.

Ammesso che il cielo sia terminato, occupatevi della distribuzione dei lumi e delle ombre. Nel nostro caso, l'ombra principale occuperà il piano di mezzo. Rompete la monotonia cupa di quest'ombra estesa, coll'introdurvi qualche oggetto di tono più vigoroso dell'intonazione generale dell'ombra. Una capanna di legno abbandonata, qualche striscia di fumo o altro, può benissimo servire per tale scopo, rendendo, in pari tempo, più piacevole l'effetto del dipinto.

Nel primo piano, rinforzate le tinte con *verde oliva* e *giallo di spincervino bruno*, oppure, *bruno Vandyk* e *lacca*, che otterrete tinte ricchissime di colore, e qualora queste tinte fossero troppo sentite o crude, raddolcitele velandole con *cobalto* e poco *indaco*.

Per completare il lavoro, dettagliate qualche arbusto o qualche massa di erba, i quali aiuteranno a far avanzare maggiormente il terreno. Questi dettagli non devono però essere troppo evidenti, poichè nuocerebbero all'effetto complessivo delle ombre principali.

In ultimo, coi mezzi indicati, caverete i lumi necessari.

## DEL RITRATTO ALL'ACQUERELLO

Tutto quanto si riferisce al ritratto a olio, riguardo l'azione, la luce, il costume, il fondo, ecc. ecc. serve anche per l'acquerello.

Quantunque, eccettuato il bianco, tutti i colori all'acquerello possono coll'aggiunta dell'acqua diventare più o meno trasparenti, pure, nella figura, non è possibile ottenere la trasparenza raggiunta colle velature dei colori all'olio; perchè questi ultimi, una volta essiccati, si attaccano tenacemente alla tela o altra superficie, senza il pericolo di muoversi sotto la sovrapposizione di altri strati di colore; mentre che quelli all'acqua, colle lavature, inumidendosi la gomma che li fissa sulla carta, possono facilmente muoversi e mischiarsi colle ultime tinte sovrapposte.

Per questo, la pratica di dipingere la figura all'acquerello differisce da quella della pittura a olio, e si può dire che ogni artista ha un metodo proprio di esecuzione.

Noi, però, vi introdurremo in questo studio con un'esecuzione la quale, sebbene non sia la più simpatica come effetto artistico, ha però il vantaggio d'essere la più accessibile ai principianti, e si basa specialmente sulla punteggiatura e sui tratteggi.

Il punteggiare consiste nel lavorare con dei punti o brevissimi tratti, eseguiti colla punta del pennello.

Il tratteggiare è un modo simile d'esecuzione, dove però i tratti sono più o meno prolungati e disposti obliquamente in modo, che intrecciandosi formano degli angoli, non però retti. Certe incisioni antiche ne danno il miglior esempio.

### Modo di colorire una testa.

Mettete sulla tavolozza di porcellana i colori seguenti:

*Giallo indiano.*
*Rosso di Venezia.*
*Cinabro.*
*Lacca garanza rosa.*
*Lacca garanza bruna.*
*Rosso indiano.*
*Cobalto.*
*Bruno Vandyk.*
*Sepia*, che basteranno per una prima prova.

Dopo aver svolto un contorno accurato della testa che si vuol colorire, strofinate leggermente il disegno colla mollica di pane, in modo, da non lasciar sulla carta che delle tracce di matita appena visibili.

Col colore molto diluito, conveniente alle parti, e con sicurezza di pennello, fermate i contorni del disegno, per esempio: colla *sepia* segnata le pupille di un occhio grigio o azzurro; col *bruno Vandyk* se oscuro, le ciglia e le sopraciglia colla *sepia*. Qualora il contorno del naso si trovasse in ombra, indicatelo colla *garanza bruna;* le orecchie e le ombre marcate della bocca, segnatele con della *garanza bruna* e *garanza rosa.*

Gli scuri più importanti del viso, come quelli della cavità degli occhi, della parte inferiore del naso, sotto al mento, sotto e dietro le orecchie, li disporrete della forza di tono presso a poco uguale al vero, con una tinta d'ombra generale composta di *rosso indiano*, abbassato con poco *cobalto*, così da risultare una tinta neutra color ardesia. L'ombra dal labbro inferiore mettetela di *cobalto*, e colorite le labbra col *cinabro* e *garanza rosa*.

Questa seconda parte di lavoro deve essere eseguita mediante punteggiature.

Asciutto che sia il tutto, eccettuato il bianco degli, occhi passate su tutto il viso una velatura leggera e acquosa di *rosso di Venezia*. Mentre asciuga, con della *sepia*, indicate le masse principali dei capelli, cominciando dalle parti più scure e decise, e in modo d'ottenere il giusto carattere della capigliatura. Con *cobalto* e *sepia*, disponete i bianchi vicini alle carni, che così avrete l'abbozzo coll'indicazione delle ombre principali.

Quando la lavatura di *rosso Venezia* sarà asciutta, colla medesima tinta, che sia chiara e liquida, cominciando dalla fronte, tratteggiate tutto il viso, conducendo i tratti nella direzione dei piani, delle ossa e i muscoli, in modo d'ottenere la maggior rotondità possibile conforme al vero. Ripeterete quest'operazione su tutto il viso, avendo cura che i tratti riescano poco incrociati, e, sopratutto, non ad angolo retto.

Ricordatevi, che certe teste, specialmente quelle degli uomini, richiedono sulle parti inferiori del viso una tinta leggera di *rosso indiano*.

Appena che il colore sarà asciutto, riprendete il la-

voro col modellare le ombre della fronte, con del *rosso indiano*; l'ombra profonda della cavità degli occhi, con *rosso indiano* e *cobalto;* adoperando nelle ombre del *cobalto* puro. Sulle guance mettete del *cinabro* mischiato alla *garanza rosa*, coll'avvertenza di sfumare il colore, gradatamente, verso le narici e verso le vicinanze delle orecchie. Se è necessario, rinforzerete anche le ombre più sentite. In seguito, con *cobalto* ripasserete le parti in ombra della fronte, facendole più azzurre nei piani che scorciano.

Ora, con una tinta fredda composta di *cobalto* e *giallo indiano*, punteggiando, lavorate nella cavità degli occhi, e colla stessa tinta marcate il confine della mascella inferiore.

Qualora i tratti d'esecuzione vi riuscissero troppo duri, per raddolcirli, lavateli ripetutamente col pennello imbevuto d'acqua pura.

Qui, è tempo di disporre il fondo, il quale deve essere trattato a pennellate larghe.

Riprendendo il viso, con una tinta leggera di *cobalto*, tratteggiate le parti inferiori delle guance; l'ombra sotto il labbro inferiore e agli angoli della bocca, estendendo la tinta gradatamente, per poi sfumarla con quella azzurra della mascella inferiore.

Con una tinta calda composta di *rosso di Venezia* e *giallo indiano*, passate sul mento e sulle ombre profonde della cavità degli occhi, per poi terminare le labbra punteggiandole di *cinabro* e *garanza rosa.*

Badate però, che le estremità della bocca sono le meno colorite.

Fatto questo, passate ai capelli, rinforzando le ombre principali colla *sepia*, per poi disporre la tinta lo-

cale, che, per esempio, se la capigliatura è castana, la tinta locale sarà composta di *bruno Vandyk* e *sepia*.

I lumi emergenti, risparmiati in principio, o cavati in ultimo, devono essere coperti con una leggera lavatura di *cobalto* e poco *rosso indiano*.

Se la tinta locale non è sufficientemente calda passatevi sopra la tinta della carnagione, composta di *rosso di Venezia* e *giallo indiano*.

Dipingendo capelli neri si procede nello stesso modo, adoperando però la sola *sepia* invece di mescolarla col *bruno Vandyk*, e aggiungendo, per i toni più forti, della *lacca* e dell' *indaco*. Ricordatevi, che nei capelli neri i lumi sono freddi e azzurrognoli, e che i riflessi sono di tinta calda.

Anche i capelli biondi si dispongono colla *sepia*, ma di tono molto più chiaro. Per la loro tinta locale adoperate *l'ocra gialla*, oppure il *giallo indiano* col *rosso di Venezia*. (Quest' ultima tinta è più trasparente). I lumi brillanti (che caverete in ultimo) saranno gialli, e tra i lumi e le ombre diffonde e una tinta vaporosa grigio fredda.

Passate al vestito col disporre le pieghe più grandi che danno la forma delle masse principali, in seguito alle più piccole, poi, mettete la tinta locale, e coprite i lumi con una tinta molto leggera di colore. Quando sarà asciutta, ripasserete il tutto, modellando accuratamente ogni piano del vestito, nel quale, generalmente, ove i lumi sono di tinta fredda, le ombre saranno di tinta calda, e viceversa.

Fatto questo, per quanto il vostro lavoro presenti già un insieme armonioso, vi mancheranno però i lumi più brillanti, i quali aiutano a dar rilievo e solidità

alla testa, e che caverete, in ultimo, colla mollica di pane.

❦

Un altro modo di acquerellare, più difficile per i principianti, ma d'effetto più artistico, è quello di trattare la figura a lavature, come nel paesaggio, e precisamente come lo mostrano le Tav. XXIII, XXIV e XXV.

Svolto un disegno corretto, dategli una lavatura generale di *ocra gialla* e *rosso chiaro*. Poi, ombreggiate il tutto leggermente, con poco colore e a macchie. Tav. XXIII.

Asciutto che sia questa preparazione, lavate il tutto coll'acqua pura, applicando la carta assorbente.

Ripassate in seguito le carni con una tinta locale rosa, o altro colore, secondo il colorito del modello. Contemporaneamente stendete la tinta locale del vestito e dei capelli, e, prima che la carta sia completamente asciutta, rinforzate le ombre. Tav. XXIV.

Asciutta che sia questa seconda sovrapposizione, lavate il tutto coll'acqua pura; poi rinforzate le ombre, e sviluppate largamente le pieghe del vestito e le masse principali dei capelli; ravvivando, nello stesso tempo, il colorito, in modo che il vostro lavoro giunga alla portata della Tav. XXV.

Appena asciutto completamente, tornerete a lavare con acqua pura, senza applicare la carta assorbente, per poi occuparvi delle finezze di disegno, studiando la modellatura dei piani; raddolcendo e sfumando i pas-

saggi dei toni; rendendo più vaporosi i capelli, sfumando il loro contorno vagamente col fondo; decidendo maggiormente i massimi scuri, per cavare, in ultimo, lumi più vibrati, coi mezzi più volte descritti.

Per conservare gli acquerelli, che eseguiti con colori poco stabili, se esposti alla luce sbiadiscono; basta spalmare l' esterno del vetro che li difendono con una soluzione di solfato di chinino; il quale essendo incolore non è punto visibile, e la luce passandovi attraverso non ha più azione nociva sui colori.

# MINIATURA

La miniatura differisce dalle altre pitture in questo, che tinte non sono trovate per mezzo delle mescolanze dei colori, le quali applicate sul dipinto danno già il giusto valore in rapporto col vero, ma nella miniatura bisogna sovrapporre colore, a colore, in modo che sovente l' ultima mano non conserva più la propria tinta, ma si modifica partecipando all' intonazione di quella sottostante, così che talvolta per ottenere certi effetti di colorito bisogna preparare un letto di colore affatto contrario a quello che deve risultare in ultimo.

Per questo, prima di giungere a ottenere un colore conveniente e brillante, necessitano, molta esperienza e grande pratica.

L' arte del miniare, riguardo la parte tecnica, è basata unicamente sulla punteggiatura e sul tratteggio, disposti in modo, che colla sovrapposizione di puntini o tratti diversamente colorati, si perviene a ottenere la tinta desiderata.

## Dei colori.

I colori usati nella miniatura sono speciali e limitati di numero.

Gli antichi adoperavano il *carminio;* il *lapis lazuli;* la *lacca di levante;* la *lacca di verzino*, detta anche *colombina* o di *Venezia;* il *cinabro;* il *minio;* il *giallo di fiele*, l' *ocra di montagna;* il *giallo di spincervino;* l' *orpimento*; il *giallo di Napoli;* il *massicotto;* l' *indaco;* il *bistro;* la *terra d'ombra;* il *verde iride;* il *verde di montagna*; il *bianco di cerussa* o di *Venezia;* il *nero d'osso* e il *nero di fumo.*

Oggi giorno però, dati certi prodotti chimici sconosciuti agli antichi, alcuni colori, di natura velenosissimi, possono essere sostituiti da altri innocui, altrettanto brillanti di tinta. All'orpimento, che è un veleno potentissimo, si può, per esempio, sostituire il giallo cromo.

Noi però, possibilmente, cercheremo di attenerci ai colori e ai processi usati dagli antichi, per maggiormente imitare le loro opere in questo genere di pittura, allora floridissima.

I colori si possono preparare facilmente nel modo seguente : prendete due parti di gomma arabica e una parte di zucchero candito, e aggiungetevi tant'acqua in modo d' ottenere una miscela liquida, che conserverete in una boccetta pulita e ben chiusa.

Con questo liquido, servendovi delle dita per meglio stemperarli, scioglierete i colori in piccole conchiglie o in scodellini di porcellana, e li lascierete essiccare.

Per conoscere se il colore è gommato abbastanza, stendetene un po' sulla carta, e quando sarà essiccato completamente, strofinatelo col dito, che, se la polvere del colore vi si attacca, allora è segno che esso non è gommato sufficientemente.

### Dei pennelli.

Il pennello influisce molto sulla perfetta riuscita della miniatura; per cui, prima di comperarlo, bisogna provarlo se buono, nel modo seguente: dopo averlo inumidito un poco, mettendo in bocca il pelo, rotolate più volte la punta su di un dito: se tutti i peli sono bene uniti e fanno una punta sola, è buono; se invece fanno più punte, perchè alcuni peli sono più lunghi degli altri, allora è difettoso.

Quando i pennelli sono troppo appuntati, non emergendo dalla punta che pochi peli, allora bisogna spuntarli colle forbici, badando però di non tagliare i peli troppo corti.

È necessario avere pennelli di diverse grossezze: i più grossi per prepararne il fondo, i mezzani per abbozzare e i più piccoli per finire.

### Come si prepara la superficie su cui si vuol miniare.

Si minia sul raso, sulla seta, sull' avorio ecc.; e in ispecie, sulla pergamena.

Per poter dipingere bene sul raso, o su qualunque superficie su cui il colore è soggetto a espandersi, bi-

sogna prima dare alla superficie racchiusa dal contorno del disegno, una mano di soluzione d'acqua al 25 % d'allume di rocca cristallizzato; oppure d'infusione d'aglio, la quale si prepara facendone bollire coll'acqua degli spicchi, fino a tanto che siano sciolti in poltiglia, che poi si filtra.

### Modo di miniare una testa.

Disponete i colori sulla tavolozza di porcellana, piccola quanto una mano, e nell'ordine seguente:

Nel mezzo: il *bianco d'argento* o di *Venezia*;
alla sua sinistra e poco discosto:

Il *massicotto*.
Il *giallo di spincervino*.
Il *giallo di cromo medio*.
L' *ocra chiara*.
Il *verde*, composto di *oltremare*, *giallo di spincervino* e *bianco* in proporzioni uguali.
L' *azzurro* combinato di *oltremare* e *bianco*, che sia di tinta chiarissima.
Il *cinabro*.
Il *carminio*.
Il *bistro*.
Il *nero di lampada*.

Alla destra del *bianco* disponete i colori adatti per i vestiti che volete miniare.

Dovendo coprire porzioni di qualche estensione, bisogna prima, in piccoli scodellini di porcellana, preparare la tinta voluta e in quantità maggiore di quella occorrente, perchè volendo rifarla, qualora non ba-

stasse, difficilmente si potrà ottenerla perfettamente uguale alla prima.

Dopo aver ben teso sulla tavoletta e fissata con puntine la superficie su cui si vuol dipingere, lucidato sulla carta trasparente il disegno e strofinato il rovescio colla cenere di carta bruciata o con matita tenerissima, se il fondo è chiaro; col gesso da lavagna, se oscuro; ricalcate sulla stoffa, o altro, accuratamente il disegno, che poi contornerete con molta finezza, colla punta del pennello carico di *carminio chiaro*. Spolverata la superficie, passerete sul disegno uno strato di uno dei preparati sopra citati, lasciandolo essiccare.

Se la carnagione è di colorito delicato, come quella di donna o bambini, darete al viso una tinta generale di *bianco* e pochissimo *oltremare ;* di *bianco* e *carminio* se la carnagione è più accesa di colore; di *bianco* e *ocra gialla*, se giallastra, di vecchi.

In seguito, ripassate il contorno del disegno con una tinta composta di *bianco*, *cinabro* e *carminio*. Colla medesima tinta, abbozzate tutte le ombre, aggiungendo del *bianco* in ragione della loro intensità: poco nelle parti scure, e risparmiandolo affatto, dove abbisogna molta forza, come negli angoli degli occhi, sotto al naso, negli scuri delle orecchie, sotto al mento; insomma, dovunque le ombre devono comparire robuste, e non si tema di dare loro tutta la forza possibile, poichè, dovendo in seguito passarvi sopra con del verde, esse si indeboliranno da sè.

Dopo questa disposizione, preparate una tinta azzurra di *bianco* e poco *oltremare*, che metterete sulle tempie, sotto e agli angoli degli occhi, all'estremità, al di sotto e al di sopra della bocca e nelle parti delle carni che

scorciano. Inutile ripetere, che tutto questo lavoro deve essere eseguito a tratteggi e a punteggiature. Abbiate l'avvertenza di mai ripassare le tinte, prima che non siano completamente asciutte poichè il pennello porterebbe via il colore sottostante.

Componete una tinta giallastra di *bianco*, *ocra gialla* o *giallo di cromo* o poco *cinabro*, e applicatela sulle parti più sporgenti del viso; sulla fronte, sul naso, sugli zigomi, ecc., ecc. Poi lavorate sulle ombre, punteggiandole con del verde composto di *oltremare*, *giallo di spincervino* e *bianco*, in proporzioni uguali; aggiungendo più *azzurro* nelle parti che scorciano, e più *giallo* in quelle più avanzate. I confini delle ombre devono fondersi colla mezzatinta mediante insensibilissime sfumature azzurre.

Qualora la tinta verde indebolisca troppo la forza delle ombre, ripassatela col *rosso*, alternandolo col *verde;* fino a tanto che avrete raggiunta l'intensità voluta. Per sfumare più diligentemente tutte le tinte, ripassate le carni punteggiandole con *biacca*, *cinabro* e *carminio,* aggiungendo dell'*ocra*, ove abbisognasse, e coll'avvertenza di far seguire le punteggiature perfettamente colla direzione dei piani, per ottenere maggior effetto di rilievo.

Se il colorito vi sembrasse troppo acceso, smorzatelo col passarvi sopra l'*azzurro* o il *verde*, composti come abbiamo detto, avendo però la precauzione di non estenderli nè sulle guance, nè sulle parti luminose.

Punteggiate l'iride degli occhi con *bianco* mescolato all'*oltremare,* aggiungendo poco *bistro* se grigie, ombreggiandole con *indaco*, con *bistro*, o con del *nero*, secondo il loro colore, dando, in tutti i casi, due colpi

di *rosso* schietto intorno alle pupille, che poi, sulla fine del lavoro, sfumerete colle tinte adiacenti.

Ombreggiate il bianco degli occhi collo stesso azzurro (*bianco* e *oltremare*) coll'aggiunta di un poco color carne; e toccate gli angoli laterali vicini alla radice del naso con *bianco* e *cinabro*, o con *bianco* e *carminio*, qualora lo occorresse. Poi, con una tinta composta di *bianco*, *cinabro*, *carminio* e poca *ocra gialla*, raddolcirete il tutto.

In seguito segnate le palpebre con *bistro* e *carminio;* sfumando le durezze di contorno del colore con poco *cinabro*, *bianco* e *azzurro*. Applicate un puntino affatto *bianco* sull'oscuro della pupilla, che l'occhio riceverà molta vivacità.

Modellate la bocca con *bianco* e *cinabro*, terminandola con *carminio*; e qualora questo colore non bastasse per i massimi scuri, come quel degli angoli e nella divisione delle labbra, allora aggiungete del *bistro*.

Abbozzate le sopraciglia e la barba colla tinta d'ombra della carnagione, e secondo il loro colore, finiteli col *bistro*, *ocra*, *bianco* e poco *cinabro*; e se oscuri, sostituite il *nero* all'*ocra*. Abbozzate le ombre colla stessa mescolanza, mettendovi però meno *bianco* e finitele col *bistro* puro, o mescolato all'*ocra* o al *nero*. L'esecuzione deve consistere a piccoli tratti, vicini gli uni agli altri, e in direzione ondulata, oppure arricciata, secondo il carattere della capigliatura.

Dopo una larga sfumatura di chiaroscuro nei capelli, lumeggiateli, se biondi con *bianco* e *ocra*; se castani o neri con *bianco*, *azzurro*, *cinabro* e pochissimo *nero*. I capelli e la barba, se bianchi, abbozzateli con *bianco*, *nero* e *bistro*; e terminateli cogli stessi colori, lumeggiandoli con *bianco* e pochissimo *oltremare*.

## Modo di miniare un vestito.

Oggigiorno, nel miniare la figura, alcuni preferiscono accennare con tinta neutra le ombre più scure delle carni, poi le mezze ombre e gli sbattimenti, in modo che sembrano eseguite a chiaroscuro alquanto debole. Quindi dispongono le tinte locali adattandole col grado di forza propria, avvertendo di tenerli però sempre di tono più basso di quelli che devono essere a opera compiuta. Eseguito questo lavoro con tinte molto acquose, disposte così le masse larghe, modellano le parti più minute della figura, gli occhi, la bocca, le narici, ecc., con tinte alquanto acquose, forti e caricate di colore. Quindi abbozzano i panni e il fondo, adoperando tinte molto sature di colore, piuttosto gommate, cominciando dalle ombre e riservando i lumi più vivi per ultimo.

Per miniare un vestito qualunque, salvo adoperare il rispettivo colore, si procede nel modo seguente: (ammettete che la stoffa sia azzurra), mescolate l'*oltremare* col *bianco*, in modo d'ottenere una tinta chiara e pastosa, colla quale disporrete le parti più chiare, aggiungendo dell'*oltremare* man mano che abbozzerete le ombre e adoperandolo schietto nelle parti più scure. Questa preparazione non deve essere disposta a tratteggi o punteggiature, ma con un fare largo, di colore ben unito e coi passaggi dei toni delicatamente sfumati. Colla medesima tinta, ma più forte di tono, disponete le pieghe senza durezza di chiaroscuro. Qualora l'*oltremare* non bastasse per le ombre più forti, rinforzatele coll'*indaco*. Cavate i lumi col *bianco* appena tinto di *oltremare*.

### Modo di miniare la biancheria.

Dopo aver disegnate e improntate le pieghe di *bianco*, schizzate e finite le ombre con una mescolanza di *oltremare*, *nero* e, più o meno, *bianco*, secondo la candidezza della tela. Negli scuri più forti, darete dei piccoli colpi di *bistro* e poco *bianco* che poi sfumerete.

Fatto questo, scaldate le parti necessarie, velandole con una tinta molto liquida composta di *giallo* e *bianco*, che applicherete leggermente e in modo da lasciar trasparire le punteggiature sottostanti.

Un altro modo è il seguente:

Data una tinta generale chiarissima composta di *oltremare*, *nero* e *bianco*; abbozzate colla medesima tinta, ma più forte, e nel modo sopradetto. Finite le ombre punteggiandole, poi cavate i lumi col *bianco* puro, sfumandoli colla prima tinta generale.

### Modo di miniare tessuti trasparenti.

Per mostrare attraverso i tessuti trasparenti il nudo o la stoffa sottostante che coprono, quando siete verso la fine del lavoro, mischiate alla tinta dell'ombra un po' del colore di ciò che deve trasparire, e non mettendovi altro fuorchè i lumi predominanti toccati con *massicotto* e *bianco*, se il tessuto trasparente è giallo; con bianco puro, se il tessuto è bianco, oppure con qualunque altra tinta chiara in relazione coi lumi del tessuto.

### Del fondo.

I fondi più vantaggiosi sono quelli d'intonazione più o meno bruno verdastra, apparendo, per contrasto di tali tinte, la carnagione molto fresca di colorito.

Il fondo non richiede di essere trattato con punteggiature o tratteggi, basta dargli una prima lavatura quasi incolore, per poi velarlo ripassandolo colla medesima tinta, ma più carica di colore. Durante questo lavoro bisogna però essere molto svelti nell'esecuzione, e mai passare due volte su di una stessa porzione, se non prima completamente asciutta.

Volendo miniare delle figure in oro o in argento; se in oro, si preparano con un' imprimitura d'oro in conchiglia e si ombreggiano col *giallo di fiele*; se in argento, si improntano coll' argento e si ombreggiano coll'*indaco*.

---

## FIORI.

Per ottenere l'effetto smagliante dei fiori, è necessario copiarli direttamente dal vero.

Per conservarli freschi a lungo, aggiungasi un po' di carbone all'acqua nella quale si tengono immersi, e ogni giorno si tagli un pezzetto di stelo, prima di cambiare l' acqua stessa. Anche il permanganato di potassa introdotto nell'acqua nella proporzione di due grani, oppure 5 gr. di sale ammoniaco, per ogni litro, faranno l'effetto di prolungare di molto la durata.

Il disegno dei fiori deve essere molto fresco e deciso, il girar delle foglie disinvolto, facile, e variate l'una dall'altra, flessibili gli steli, naturale il passaggio dal calice alla corolla e questa tratteggiata con quel certo abbandono, con quella naturale grazia e con tutti gli accidenti che il vero presenta.

Nel dipingere i fiori, il modo d'esecuzione differisce da quello praticato nella figura, cioè la punteggiatura è sostituita da tratti a striscie più o meno larghe o prolungate, secondo la conformazione del fiore, i quali tratti, devono seguire costantemente la direzione del tessuto dei petali, tanto nell' abbozzare, quanto nelle parti delicate del lavoro; e si finiscono con delle linee prolungate e sottili, molto accostate le une alle altre, senza mai incrociarsi.

## Come si miniano i fiori.

### Rose.

Dopo aver svolto un disegno corretto e ricalcato sulla superficie sulla quale il fiore vuol essere miniato, fermate diligentemente il contorno con *carminio* (se la rosa è rossa) e date la prima mano con un' imprimitura di tinta chiara composta di *bianco* e *carminio.*

In seguito, colla medesima tinta, ma meno carica di *bianco*, leggermente, a grandi tratti, abbozzate le ombre, rinforzando, gradatamente, la tinta di *carminio*, adoperandolo puro nei massimi scuri.

Fatto questo, ripassate il lavoro con tratti di *carminio* puro, i quali seguano la direzione del girare dei bordi dei petali; sfumando insensibilmente le tinte scure in quelle chiare. Fermate i contorni dei petali con *bianco* tinto di poco *carminio.*

Nell' ombreggiare i petali esterni, aggiungete poco *indaco* nei massimi scuri. Abbozzate gli stami con *gomma gutta*, aggiungendo nelle ombre del *verde vescica.*

Per le rose gialle, si prepara un'imprimitura di *massicotto* e si ombreggiano con *gomma gutta*, *giallo di fiele* e *bistro*; cavando i lumi con *massicotto e biacca.*

I verdi delle foglie si abbozzano con *verde malachite*, *massicotto* e *gomma gutta* e si finiscono colle *lacche verdi* o *verde lilla.*

Badate, che il rovescio delle foglie deve essere di tinta generale fredda azzurrognola.

### Tulipani.

Parleremo dei più belli e in ispecie di quelli screziati. Alcuni screziati di rosso si abbozzano con *carminio* e *bianco*; terminandoli col *carminio*, mediante sottili tratti che seguano l'andamento delle striscie stesse. Altri, si preparano con un'impronta di *cinabro*; si abbozzano con *carminio* e *cinabro* e si finiscono con *carminio* puro, o anche colla *lacca*.

Quelli screziati di violetto, si abbozzano con *oltremare*, *carminio* o *lacca*, secondo la loro tinta più o meno azzurrognola o laccosa.

Il campo bianco dei petali, le cui striscie sono di color carminio, si ombreggia ordinariamente con *bianco* e *indaco*; quello le cui striscie sono di tinta laccosa, si lavora con *bianco* e *nero*, aggiungendo, in certi casi, del *verde*, qualora il vero lo richiedesse. Il campo giallo si tratteggia di *gomma gutta* e *terra* d'*ombra*.

Vi è una varietà di tulipani, che senza essere screziati, all' estremità dei petali presentano un bordo di colore affatto differente di quello della corolla.

Tali bordi, nei tulipani violetti, sono bianchi; nei gialli, rossi; nei rossi, gialli e rossi nei bianchi.

Quei violetti, si improntano di *oltremare*, *carminio* e *bianco*; e si ombreggiano e finiscono coi medesimi colori. I bordi si ottengono col *bianco*.

I gialli, si abbozzano di *gomma gutta;* ombreggiando coll'*ocra* e *terra* d'*ombra*, o *bistro*. I bordi si miniano con *cinabro*, aggiungendo, qualche volta, poco *carminio*.

I rossi si improntano di *cinabro*; si finiscono collo

stesso colore coll'aggiunta di *carminio* o *lacca* negli scuri. I bordi si dispongono colla *gomma gutta*, aggiungendo, nelle ombreggiature, della *terra d'ombra*.

I bianchi si preparano col *bianco*, e si lavorano collo stesso colore mescolato coll'*oltremare* e col *nero*; e i loro bordi si ottengono col *carminio*.

Si noti, che il confine del colore dei bordi deve sfumarsi nella tinta del campo dei petali, mediante piccoli tratti trasversali.

Le nervature centrali dei petali, devono essere più chiare della tinta generale.

Le foglie e gli steli si abbozzano ordinariamente con *verde marino*, *verde inglese*, o *verde malachite*, e si ombreggiano col *verde vescica*, *verde lilla*, *verde vegetale* o altro verde consimile. Nell'esecuzione, procurate che i tratti siano lunghi quanto le foglie stesse, e che seguano la direzione del loro girare.

### Anemoni.

I semplici violetti, si abbozzano di *violetto* e *bianco;* si finiscono coi medesimi colori, aggiungendo però del *carminio* in quelli tendenti al rosso.

Altri si improntano di *lacca* e *bianco*, terminandoli cogli stessi colori.

Quelli bianchi o di color giallo limone, si finiscono con *cinabro*, o *lacca bruna* in ispecie nelle parti adiacenti agli stami; oppure con *nero* e *oltremare* con poco *bistro*, sfumando bene i chiari negli scuri.

Gli stami si dispongono, in alcuni di *indaco*, *nero* e *bianco* e si ombreggiano con *indaco;* in altri di *massicotto* e *bianco*.

Gli anemoni doppi e screziati si abbozzano, se rossi, di *cinabro* e si ombreggiano di *cinabro* e *carminio*; toccando le ombre centrali a sbalzi e con risolutezza di tocco.

Le foglie degli anemoni si dispongono di *verde malachite* e *massicotto*, e si ombreggiano col *verde vescica.*

Gli steli si improntano di *massicotto* e si finiscono con *lacca* e *bistro*, aggiungendo del verde per i meno rossi.

### Ciclamini.

Quelli rossi, si improntano di *carminio*, *oltremare* e molto *bianco*; si finiscono cogli stessi colori, ma di tinta più carica. Quelli bianchi, come tutti i fiori di questo colore.

❦

Coloro che non avessero la pazienza richiesta nell'esecuzione della miniatura possono trattare i fiori per mezzo di velature, poste sulle tinte locali pure e schiette.

Il lavoro delle lavature o velature, deve essere però franchissimo, leggerissimo, e tale che opera finita non si distingua, e sembri, come dicono i pittori, fatto col fiato. Si eseguisce con pennelli larghi, inzuppati di tinte molto acquose d'*oltremare* nei toni azzurri, d'*ocra* pura o *bruciata* nei toni gialli, di *carminio* o di *porpora* nei toni rossi.

Alcuni presentemente nell'acquerellare i fiori si at-

tengono a questo modo. Disegnato che hanno il contorno a sottili tratti di matita, umettata la carta stesa sulla tavoletta, cominciano ad abbozzare con tinta neutra. Bozzato così a chiaroscuro il disegno, stendono sopra alle mezze tinte e agli scuri la tinta locale, e affievolendo questa nei luoghi più vicini al lume, il bianco della carta (che nell'abbozzo fu lasciato intatto) serve a dar risalto alle parti illuminate, mentre gli scuri ricevono forza e vigore dalla prima preparazione a tinta neutra

## PAESAGGIO.

### Terreno.

Miniando un paesaggio si comincia dal primo piano.

Dopo aver svolto un contorno nitido e corretto, se la parte più avanzata del terreno è d'intonazione bruna, abbozzatelo con verde *vescica, bistro e* poca *malachite.* Per dar corpo alla tinta è necessario ripassarla colla stessa mescolanza, ma più scura.

Per un terreno chiaro, date un' imprimitura di *ocra* e *bianco*, e ombreggiate e finite con *bistro.* Talora — secondo il carattere del terreno — alla tinta suddetta, specialmente nelle ombreggiature finali, si può aggiungere del *verde.*

Se il terreno è rossastro, preparatelo con *bruno rossastro, bianco* e poco *verde*, caricando la tinta di *verde* sul finire.

Disponete il secondo piano con *malachite,* e ombreggiatelo col *verde* di *vescica*, aggiungendo poco *bistro* nel segnare le decisioni più marcate.

Otterrete il passaggio dal secondo all'ultimo piano con *verde marino* e poco *azzurro*, mettendovi le ombre di *malachite;* per poi passare in una tinta azzurrognola. Nelle parti confinanti col cielo, sfumate il terreno con *oltremare* e *bianco*, mettendo, secondo l'effetto voluto, anche del *cinabro.*

### Cielo.

*Se sereno:*

Mischiate dell'*oltremare* con molto *bianco*, e con pennello grosso, a pennellate larghe e unite, date al cielo uno strato di questa tinta, smorzandola di colore man mano, che vi avvicinate all'orizzonte, il quale fermerete con una linea di *cinabro* o *minio* mescolati col *bianco*, in modo d'ottenere un tono possibilmente uguale a quello del cielo, meglio ancora se più debole, per poi sfumare il *rosso* coll'*azzurro* del cielo. Aggiungete all'ultima tinta del *giallo* di *fiele* e del *bianco* e sfumate il rosso dell'orizzonte col terreno, così che il passaggio fra questi ultimi colori, riesca appena visibile.

*Cielo con nubi:*

Abitualmente, disponendo il cielo, le nuvole si lasciano fuori. Se esse sono rossastre e chiare, disponetele con una tinta di *cinabro*, *giallo di fiele*, *bianco* e poco *indaco*, se sono scure, caricate questa tinta di *indaco*, mettendo più o meno un colore piuttosto che un altro, a secondo della forza che volete raggiungere. Se le tinte non vi riescissero uguali e soffici, ripassate il tutto con punteggiature, estendendole anche sul cielo, qualora presentasse esso pure delle ineguaglianze prodotte dall'aver steso malamente il colore nell'abbozzo.

Volendo disporre il cielo senza lasciare in bianco le nubi, allora miniatele direttamente sull'azzurro del cielo, prima completamente ultimato, mettendo però maggior quantità di *bianco* nei lumi, rinforzando e spingendo,

contemporaneamente, le tinte delle ombre. Quest'ultimo modo di miniare le nubi è più spiccio.

*Effetto di notte: cielo burrascoso.*

Operando come nei casi precedenti, stendete una tinta di *indaco*, *bianco* e poco *nero*, per il cielo. Aggiungete a questa tinta del *cinabro* e del *minio*, e disponete le nubi, lumeggiandole con *massicotto* e *bianco*, facendo predominare la tinta nel giallastro, o nel rossastro, a secondo dell'effetto voluto.

## Alberi.

Gli alberi si lavorano quando il cielo è completamente finito, lasciando però in bianco lo spazio che devono occupare, quando la loro massa copre una porzione rilevante del cielo. In ogni modo però, ricordatevi che gli alberi del primo piano devono essere miniati per i primi, disponendoli con *malachite* sola, o, talvolta, coll'aggiunta di poca *ocra;* e ombreggiati collo stesso colore mischiato col *verde iride*. Su questa preparazione svilupperete le masse del fogliame, tratteggiandole senza incrociare i tratti. Colla stessa tinta rinforzata col *bruno*, ma molto pastosa, segnate anche le ramificazioni. A tocchi sciolti, cavate i lumi con *malachite* o *massicotto*.

Per effetti d'autunno, disponete il fogliame con *terra di Siena bruciata*, *giallo di fiele* e *bianco*, terminandolo, secondo la loro intonazione più o meno rossastra o giallastra, col *bistro* o col *giallo di fiele* puro.

Disponete i tronchi, se chiari, con *bianco ocra* e poco *verde;* se bruni, con *ocra* e *nero*, aggiungendovi talora del

*bistro* e del *verde*. Queste tinte servono anche per le ombre, tanto nel primo, quanto nel secondo caso. Se occorre, cospargete la corteccia tendente al giallo e all'azzurro, con dei colpetti a punta di pennello carico di *bianco* e *massicotto*.

Cavate le ramificazioni fra il fogliame, secondo il modo che sono illuminate, con *ocra* e *malachite*, o con *bistro* e *bianco*, ombreggiandole con *bistro* e *verde iride*.

Disponete gli alberi del secondo piano con *malachite* o *verde marino*, e ombreggiateli e finiteli colla stessa tinta, modificata col verde *iride*. Gli alberi d'intonazione giallastra, lavorateli con *ocra* e *bianco*, e sul finire, aggiungetevi dell'*oltremare*.

Disponete gli alberi dell'ultimo piano col *verde marino* con o senza *biacca*, aggiungendo, sul finirli, dell'*oltremare*, tenendo i lumi più o meno brillanti, in ragione della loro lontananza.

Come negli altri generi di pittura, il fogliame riesce oltremodo difficile anche nella miniatura, e non si perverrà a una buona e simpatica esecuzione, se non dopo ripetuti tentativi e molto studio.

### Acqua.

Gli effetti d'acqua si ottengono coll'*indaco* mescolato col *bianco* in diverse proporzioni, e, in certi casi, coll'aggiunta di *verde*; si ombreggia colla medesima tinta, ma più robusta sul finire. Invece di punteggiare si ricorre ai tratti sciolti, i quali seguano la direzione della superficie dell'acqua o la sua increspatura, qualora fosse agitata. I lumi vivi si ottengono col *bianco* schietto.

## Rocce.

Le rocce si preparano con *indaco*, *bistro* e *bianco*, mettendo più o meno *bistro* che *indaco* nell'ombreggiare, secondo il colore della pietra. Per i lumi si applica una tinta giallastra o azzurrognola che deve perdersi nella tinta locale dell'abbozzo. Quando il tutto sarà finito, qualora del caso, vi si dipinge sopra del muschio, dell'erba o altra vegetazione, se fresca, col *verde* e *massicotto;* se arsa dal sole, col *giallo*, *verde* e *rosso.*

Le rocce, quanto più si allontanano, tanto più devono propendere al grigio. Riguardo l'esecuzione devono essere trattate a punteggiature.

## Edifizi.

I castelli, i fabbricati vecchi in pietra, se nel primo piano, disponeteli con *indaco, bistro* e *bianco,* e ombreggiateli colla stessa tinta meno carica di *bianco,* mettendo più *bistro* che *indaco.* Tanto nell'abbozzo, quanto sul finire, se l'intonazione generale del fabbricato lo comporta, aggiungete dell'*ocra.* Per dar maggior apparenza di antichità, ricorrete a delle tinte gialle azzurrognole, composte di *ocra*, *oltremare* e *bianco*, applicandole nell'abbozzo qua e là, per poi lasciarle trasparire ultimando il lavoro. In questo caso, gli ultimi tocchi devono perdersi nella tinta sottostante.

Per gli edifizi in lontananza, alla tinta suesposta, aggiungete del *bruno rossastro*, del *cinabro* e molto *bianco* ;

ombreggiando cogli stessi colori; e quanto più gli edifizi si allontanano, tanto meno i tratti devono essere visibili.

### Frutta e animali.

La frutta si tratta come la figura, cioè a tratti incrociati e a punteggiature sul finire.

Gli animali devono invece essere lavorati a tratti, come i fiori.

## GUAZZO.

La pittura a guazzo che, riguardo l'esecuzione, è la più semplice e la più facile di tutte le altre, per la sua freschezza nelle tinte e per la sua mollezza nella forma del disegno, si presta benissimo per dipingere fiori, tanto sulla carta, quanto sul raso o sulla seta, per ventagli.

Questo genere di pittura richiede però una gran destrezza, sicurezza di pennello e fermezza di disegno, poichè le tinte devono, possibilmente, essere disposte alla prima, senza dover passarvi sopra due o tre volte per le correzioni.

Il guazzo, come la tempera e l'affresco, presenta l'inconveniente, che i colori imbevuti d'acqua si abbassano molto di tono, per poi, asciugando, riprendere il loro valore primitivo. Questa circostanza obbliga i principianti a studiare con molta attenzione il grado di cambiamento di tono, che il colore umido subisce asciugando, per poter valutare la forza delle tinte definitive. Per esempio, copiando dal vero, bisogna dare alle tinte, in ispecie se chiare, il doppio valore di forza di quella riscontrata sul vero, onde, asciutto che sia il colore, arrivare al grado di tono voluto.

Il bianco è il colore che nel guazzo occupa il posto principale, perchè le tinte non possono, come nell'acquerello, essere chiarite colla semplice aggiunta d'acqua.

L'importante nel guazzo è quello di procurarsi colori puri e ben macinati. Tutte le materie coloranti che abbiano corpo, consistenza, finezza nella massa e freschezza di tinta, possono essere messe in uso.

(Riguardo i colori è meglio ricorrere direttamente alle fabbriche; il Colorificio Italiano, per esempio, ne prepara dei buoni).

Sebbene il guazzo, ordinariamente, non ammette velature, pure, in certi casi, i colori trasparenti applicati con grande precauzione quali velature — cosa difficilissima senza distruggere la tinta sottostante — dà luogo a effetti bellissimi di trasparenza molto delicata.

I colori si preparano durante il lavoro aggiungendovi gomma di Sinigaglia, gomma arabica, gomma dragante, o colla di pesce molto allungata coll'acqua. Queste materie gommose non servono però indistintamente per tutti i colori, poichè, per la natura del pigmento colorante, alcuni di essi amano meglio una gomma piuttosto che un'altra; come per esempio, l'*indaco*, la *cerussa* e presso a poco tutte le *terre naturali*, richiedono non solo la colla di pesce, ma in quantità minore degli altri colori, poichè, una volta asciutti, screpolerebbero facilmente. Mentre la *terra di Siena bruciata* e il *rosso inglese*, preferiscono la gomma dragante invece della gomma arabica, ecc., ecc.. Queste simpatie dei singoli colori, devono essere imparate con ripetute prove e coll'esperienza.

Le altre materie gommose, come lo zucchero candito, il miele, il latte, la colla di pergamena, ecc., che taluni usano, appartengono piuttosto alla pittura decorativa murale e alla scenografia.

I colori devono essere lavati e macinati accurata-

mente con acqua pura, poi essiccati, e per preservarli dalla polvere, si pongono in appositi vasettini di vetro, portanti il nome del colore contenuto.

Volendo farne uso, si stemperano coll'acqua, e con un macinello di agata o di vetro, si macinano sulla superficie di una lastra di cristallo opaco.

Così preparati, e ancora umidi, si ripongono in piccoli alberelli, da dove si levano colla spatola di corno o d'avorio, per allinearli su una lastra di vetro poggiata su un foglio di carta bianca, oppure sulla tavolozza di latta smaltata o di porcellana, ove si impasteranno le tinte durante il lavoro. Le tinte che devono coprire grandi porzioni, si preparano invece in alberelli.

I pennelli devono essere piuttosto duretti di pelo, e atti a imbeversi copiosamente.

Per il fondo dei vostri primi studi utilizzate la semplice carta bianca ordinaria — purchè sia poco gommata — oppure, se volete, coloritela con una leggerissima lavatura di tinta neutra, bruna, o del colore che si desidera. Il fondo di caffè, per esempio, allungato con acqua e passato sulla carta con una spugna morbida, dà un buon fondo d'intonazione simpatica. Si lavora benissimo anche sulla tela preparata col gesso o coll'amido.

La superficie sulla quale si vuol dipingere, per mantenerle l'elasticità del tessuto, deve essere montata sulla tavoletta a cornice.

Volendo dipingere sulla seta o sul raso, questi si preparano nel modo che abbiamo consigliato nella pittura a olio, aggiungendo però, in questo caso, del fiele di bue ai colori.

Ultimato il lavoro — se sulla carta è conveniente rin

forzare il dipinto incollandolo su un cartone, oppure su un pezzo di tela fine e uguale di tessuto. Operazione che, per diverse ragioni, vi sconsigliamo farla da voi stessi; affidatela al cartolaio.

Riguardo la mescolanza dei colori, consultate la pittura a olio e all'acquerello.

La tecnica può essere riassunta in poche parole.

Volendo, per esempio, dipingere dei fiori, dopo aver disposto il disegno con un contorno leggerissimo e franco — colla matita se il fondo è chiaro, col bianchetto se scuro — cominciate l'abbozzo col distendere i toni locali, i quali devono essere di forte impasto, poco acquosi, di tinta decisa e il colore sufficientemente gommato. Ricordatevi che il colore eccessivamente gommato, asciutto che sia, screpola e cade in pagliuzze; e se troppo poco, il minimo sfregamento lo porta via ridotto in polvere.

Terminato l'abbozzo, riprendete gli scuri più intensi, da essi traendo il colore verso le tinte locali a pennello quasi asciutto, che otterrete passaggi morbidi e graduati. Ridipingendo di nuovo la tinta locale dell'abbozzo, mettete su questa i lumi, così, che si riavvicinano e s'uniscano alle mezzetinte. Altro non vi resta, che di decidere i punti luminosi più pronunciati e sporgenti. Abbiate sempre la precauzione di non mai passare su una tinta già data, senza che quella sia ben asciutta, altrimenti, la seconda porterebbe via la prima o la guasterebbe.

Questo in via generale.

Ora, eccovi alcuni particolari indispensabili.

Nella disposizione dell'abbozzo evitate di stendere strati di colore eccessivamente spesso, ma attenetevi al

grado di consistenza, che basta per coprire il fondo senza formare ineguaglianze di pennellate. Nell'abbozzo le tinte devono portare poca materia gommosa, la quale si ridurrà alla quantità necessaria per fissare il colore in modo, che non polverizzi o si stacchi sotto le pennellate.

Nelle successive sovrapposizioni la dose della gomma può essere aumentata nelle tinte — assorbendone una parte lo strato di colore sottostante — procurando però sempre di non metterne troppo, per evitare il lucido sgradevole, la pesantezza delle tinte e l'alterazione nei toni, che potrebbero derivare.

Le foglie isolate, le punte emergenti dei fiori, piccoli fili d'erba che cavano sul fondo, nell'abbozzo, devono essere appena segnati leggermente o trascurati affatto, coprendoli colla tinta del fondo, che volendo dar loro la forza necessaria alla prima, a lavoro finito, riuscirebbero troppo pesanti.

Così, per esempio, i petali rivoltati, quasi isolati delle rose — in ispecie se bianche e diafane — non devono mai essere accennati nell'abbozzo, se si vuol ottenere in seguito la loro delicata trasparenza, la quale può essere raggiunta colla sovrapposizione di una tinta leggera passata sul fondo quasi come una velatura.

Nel dare gli ultimi tocchi di finezze decisivi e nel mettere i massimi lumi, i colori devono essere pastosi, poco acquosi e alquanto gommati, sempre però in dose tale, da non suscitare il lucido.

Qualora qualche parte del lavoro in corso esigesse tanto tempo nell'esecuzione, aggiungete allora alle tinte poco zucchero candito, per evitare che i colori asciughino troppo rapidamente.

Per dare luminosità al dipinto bisogna aver l'avvertenza di disporre le ombre con tinte leggere, cioè non troppo spesse di colore, altrimenti le ombre perderebbero della loro natura trasparente e vaporosa.

Al contrario, i lumi devono essere trattati con colore a corpo e brillantissimo, per esprimere la concentrazione della luce.

La pratica, che in questo genere di pittura ha molta importanza, vi insegnerà quanto è impossibile suggerirvi colla parola.

---

## PASTELLO.

Il pastello è pittura a secco, e si distingue per la vivacità, la leggerezza e la freschezza di colorito. Riguardo l'esecuzione, ha qualche analogia col disegno a matita e a carboncino.

I materiali del pastello sono pochi: carta, piccoli cilindri colorati e qualche sfumino.

La carta può essere bianca o bruna. La più adatta è però quella preparata colla creta bianca tinta con una leggera sfumatura del colore che si vuole avere per fondo, coll'aggiunta di poco pomice in polvere, e il tutto impastato con della colla molto allungata, preferibilmente, di cartapecora. Questa tinta a tempera, si distende sulla carta, sul cartone o sulla tela, con grosso pennello. Quando la prima mano è asciutta, vi si dà la seconda incrociando le prime pennellate, che così, si avrà una superficie bene imprimita, uguale e un po' ruvidetta.

Le matite colorate possono essere di gradazioni di tinta e tono svariatissimi, e, nell'occorrenza, si temperano come si usa fare per il carboncino o il gesso. Essendo il loro prezzo molto elevato, e non sempre alla portata di tutte le borse, chiuderemo questa parte insegnando il modo di fabbricare i pastelli, per comodità di coloro che, per economia, avessero la buona volontà e la pazienza di approfittarsene, preparandoli da sè.

Gli sfumini devono essere dei più fini fra quelli usati comunemente per il disegno.

In quanto all'esecuzione, bisogna prima, col carbone, trovare un contorno nitido e corretto; spolverandolo con una pezzuola morbida, appena sia finito.

L'abbozzo a colori si prepara a tratti larghi, i quali, in seguito, collo sfumino o colle dita, devono essere uniti in masse uguali. Nel disporre le prime tinte si procede come nella pittura a olio, non applicando cioè colori troppo vivaci, ma rotti. Sopratutto si eviti di coprire il fondo con tinte sporche, dove devono aver posto colori brillanti o tinte fresche, perchè allora non è più possibile ottenere vivacità e brio nel colorito. Volendo ottenere un effetto finale vagamente vaporoso, bisogna aver la previdenza di abbozzare leggermente con tinte ariose, aumentando sempre più la tinta di brillantezza e delicatezza, man mano che le sovrapposizioni si succedono; dandovi dolcemente gli ultimi tratti collo sfumino carico di polvere di pastello. Però, studiando i dettagli più delicati e decisi, è meglio evitare l'uso dello sfumino, essendo più vantaggioso lavorarli colla punta del pastello; e non ricorrete allo sfumino, che nei casi assolutamente indispensabili, maneggiandolo di punta e colla massima precauzione e leggerezza, per non snervare il disegno o infiacchire le tinte.

### Modo di fabbricare i pastelli.

Le matite a pastello sono in forma di piccoli cilindri, composti di un colore unito a una base incolore, e ridotto con mucillagine a pasta molle, che si fa disseccare.

È indispensabile che queste matite lascino facilmente i segni sulla carta uguali; perciò bisogna che i colori siano tali, che la pasta disseccata non vi aderisca troppo, e la mucillaggine non lo renda troppo consistente. Per aver questo, le particelle della pasta devono essere ridotte a accessiva tenuità per mezzo della levigazione, decantando replicatamente la materia, stemprata in molt'acqua. La base ordinariamente usata è l'argilla, l'allumina e la magnesia, e la mucillagine da preferirsi fra le altre è la gomma dragrante con un poco di latte o di zucchero. Avrete le vostre gradazioni di colore chiaro aggiungendovi il bianco, e le miste o brune, col nero fumo.

In tal modo si fabbricano le matite a pastello bianche, gialle, rosse, verdi, azzurre, brune, nere, ecc.; di tutte le gradazioni.

La pasta ben manipolata si riduce a cilindri, e le si dà forma regolare colle stampe. A certi colori artificiali e diverse ocre molto dure, che non obbediscono al segno, rimedierete macinandoli prima collo spirito di vino e seccandoli sopra la pietra all'ombra; ripetuto questo più di una volta, si rendono polverosi e atti a fare buoni pastelli.

Queste matite possono anche essere fabbricate in un altro modo, cioè:

Prima di tutto bisogna preparare il bianco che ne forma la base, esclusi il piombo e il zinco. Per far questo, in un vaso pieno d'acqua mettete della *creta bianchissima* e dividetela perfettamente; poi lasciatela riposare un mezzo minuto, perchè vadano al fondo tutte le parti ruvide e sabbiose; versate in altro vaso il liquido galleggiante e lasciategli fare la posatura. Poi

raccoglietela e seccatela sopra a dei pezzi di terra cotta, quando non vogliate subito adoperare il bianco. Col medesimo modo tratterete tutte le sostanze ruvide e sabbiose, come sarebbero le terre naturali, il verde di montagna, ecc. I colori già depurati, li macinerete sulla pietra, raccogliendoli con una stecca di corno, per deporli su delle lastre di terra cotta, perchè ne assorbiscano l'umido, quando saranno ben macinati. Affinchè le matite non secchino troppo presto sotto le dita, le rotolerete su di una lastra di cristallo.

Il colore semplice essendo in questo modo fatto, si comporranno in seguito diverse tinte mescolandolo col bianco. Essendo venti le gradazioni della medesima tinta, ecco quello che resta a fare.

Prendete un poco di color semplice e macinatelo collo spirito di vino, aggiungendovi una parte circa di bianco lavato sopra tre parti di colore. Quando le due sostanze saranno bene incorporate, raccoglietele in due parti. La seconda gradazione deve essere composta di quantità uguale di colore e di bianco, e se ne faranno 4 matite; la terza avrà $^1/_4$ di colore e $^3/_4$ di bianco, e ne farete 6 matite; l'ultima sarà fatta di bianco leggermente tinte col colore, e di questa ne farete 8 matite. Appena che queste tinte saranno macinate le porrete subito sulla lastra a seccare; perchè perdano la loro umidità al punto da poterne comporre le matite; il che conoscerete quando la materia avrà perduto quasi tutta la sua qualità attaccaticcia, rotolandola fra le dita. Allora bisogna metterla sulla lastra di vetro, la quale non essendo porosa rende più lenta la dissecazione e dà tempo al modellare delle matite; senza di questo esse rimarrebbero screpolate e fragilissime.

Naturalmente, che macinando i colori per farne i pastelli bisogna aggiungere la mucillaggine, per far che la polvere del colore si mantenga unita.

Non è necessario preparare la gradazione di tutti i colori, vi bastano i seguenti colle rispettive tinte.

Giallo: *giallo chiaro* fino all'aranciato. *Ocra gialla* e *giallo di Napoli.*

Rosso: *carminio*, *cinabro*, *rosso inglese* e *terra di Siena bruciata.*

Azzurro: *malachite*, *cobalto*, *indaco* e *bleu di Berlino.*

Verde: *terra verde* e *verde cinabro* chiaro e scuro.

Bruno: *bistro* solo e mischiato coll'*ocra bruna; terra di Colonia.*

Nero: *nero fumo.*

---

## PITTURE SUL LEGNO.

### Generalità.

La semplicità di questo genere di pittura è tale, che può essere praticata anche dai dilettanti poco esperti nel disegno.

Lo scopo principale di questo umile ramo della pittura è quello d'imitare l'intarsio, offrendo un'arte domestica molto più dilettevole e di buon gusto, che i lavori sul legno bianco disegnati grossolanamente e leggermente tinti, del traforo, della decorazione a fuoco o altri passatempi consimili.

Questa occupazione gradevole, facile, non faticosa, è consigliabile specialmente alle signorine desiderose di ingannare qualche ora d'ozio, e che, oltre a preparare colle loro proprie mani dei lavori adattatissimi per regali, hanno campo di adornare il loro salottino prediletto con degli oggetti gentili.

La tecnica, relativamente al dipingere, è semplicissima; poichè, più che *dipingere,* si *colorisce.*

Il legno che maggiormente si confà per tali lavori è l'acero, il pino e, talvolta, anche il castagno e il pero.

Lasciando il legno greggio facilmente scorrere il colore, per evitare tale inconveniente, esso richiede una preparazione speciale, la quale consiste nel sfregare

la sua superficie con un raspino, per poi passarvi sopra una mano di vernice mastice sottilissima, (taluni vi aggiungono poco *bianco* o *ocra*) oppure, semplicemente della pasta. Operazione, che consigliamo però di affidare a individui pratici in tal genere; poichè da una perfetta preparazione dipende molto la buona riuscita del lavoro.

Sul legno così preparato si trasporta il disegno, per poi tinteggiarlo coi colori all'acquerello. Ultimato il lavoro lo si affida a un abile falegname, il quale si incaricherà di perfezionarlo colla verniciatura e pulitura necessarie, per dargli la debita lucidezza, la quale, così, imiterà più o meno l'intarsio. E se a un disegno, accurato è accoppiato un colorito gustoso, l'opera può, allora, acquistare anche un certo valore artistico.

Coloro che non conoscessero abbastanza il disegno o non avessero sufficiente famigliarità cogli stili ornamentali per poter comporre e inventare, possono aiutarsi facilmente valendosi delle pubblicazioni d'ornato policromatico tanto estere, quanto nazionali. Fra le prime, le migliori sono quelle di *Racinet*, e *L'art pour tout;* costose se si vuole, ma ricchissime, ove vi ha campo a una scelta svariata di motivi bellissimi, adatti appunto per la pittura sul legno. In italiano c'è la « Decorazione Policroma » del Prof. Boito. All'ornato si possono felicemente anche collegare soggettini di figura simbolica, stemmi, monogrammi, ecc., che abbiano relazione col donatore o colla persona alla quale è destinato il regalo; come pure, piccole fotografie di busti e statue antiche in forma di medaglione, per esempio, possono benissimo essere utilizzate, dopo averle liberate dal cartoncino, e incollate accuratamente sul legno greggio,

al posto voluto, con della colla fortissima e bianca. Questi soggettini staccano a meraviglia sul campo nero. D'altronde, anche le più semplici bordatare lineari, se sviluppate con gusto, possono benissimo offrire delle composizioni leggere, d'effetto assai grazioso.

Per questi lavori si adattano specialmente gli oggetti che hanno una superficie piuttosto semplice di forma e sprovvista di minuziosi dettagli, come: scatole e scatolini, copertine per libri, stemmi, cartelle, ecc.; e in dimensioni maggiori: tavolini, scrigni, ecc. Tutti questi oggetti se non sono pronti, si possono però farli eseguire in poco tempo, e nella dimensione e forma adatte per il disegno del soggetto scelto.

I lavori di questo genere, quando sono eseguiti con materiali non difettosi, possono riuscire piccoli capolavori.

Riguardo i materiali, oltre ai colori elencati a suo luogo, occorrono anche: righe di diverse dimensioni, fra le quali una piccolissima; alcune squadrette, una a 45 gradi; una scatola di compassi e un doppio decimetro triangolare, il quale è di grande aiuto ove, in uno spazio relativamente piccolo, necessitano molte parallele.

Nella disposizione di questi lavori si deve sopratutto mirare a una simpatica e conveniente partizione della superficie, e a un gustoso riempimento dei vuoti. Per massima, è vantaggioso attenersi a una disposizione in forma di cornice più o meno ricca di fregi, la quale circondi uno spazio piuttosto grande, portante nel centro uno stemma, una rosetta, un monogramma, ecc., insomma, piccoli motivi a piacere. Il campo di questo spazio interno spicca bene se di colore scuro intenso. D'altronde, la superficie può benissimo essere compartita in due, tre, quattro o più parti: il più importante

sta nell'effetto, il quale deve sempre riuscire piacevole all'occhio.

### Campo e trasporto del disegno.

Causa la speciale tessitura del legno questi lavori richiedono un disegno alla prima molto corretto; perchè col ritoccare o col cancellare, non solo ne va di mezzo la nitidezza delle tinte chiare, ma si potrebbe sciupare la freschezza del legno, ove deve serbare la propria tinta naturale.

Prima di trasportare il disegno sulla tavola accertatevi che la sua superficie sia a livello e che gli angoli siano esattamente retti, se la tavola è rettangolare; perfettamente rotondi, se in forma di disco; qualità queste, indispensabili per lavori simmetrici e di precisione.

Quando non siete assoggettati alla dimensione della superficie, allora, prima, scegliete fra i modelli i motivi preferiti, e svolgete la composizione, per poi, dietro il disegno, ordinare la tavola sulla quale deve essere eseguito il lavoro. Nel caso contrario, quando cioè l'oggetto da dipingere fosse dato, allora procurate di scegliere un ornato che si adatti convenientemente alla forma della superficie disponibile, e lucidate l'ornato, per poi ricalcarlo sulla tavola. Volendo però utilizzare dei motivi scelti fra i modelli, ma che non presentano la grandezza voluta della tavola, allora ricorrete a dei cantonali fregiati o a dei motivi simbolici e simmetrici, coi quali ristringerete il campo in modo da riempire i vuoti lasciati dal motivo principale, troppo piccolo per la superficie a vostra disposizione.

Per coloro che non sono disegnatori esercitati è pru-

dente attenersi a semplici motivi lineari, scegliendo a preferenza quelli, che possono facilmente essere eseguiti colla riga, il tiralinee e il compasso. Non crediate che limitando così il soggetto non si possano svolgere composizioni, relativamente, ricche, poichè anche coll'aggruppamento felice di pochi motivi lineari, e coll'aiuto di qualche suddivisione del campo, si possono trovare degli intrecci graziosissimi, confacenti per adornare specialmente piccoli oggetti.

E, in questo caso, una gustosa trovata di pochi contrasti di tinte e toni, compreso il colore del legno, basta per raggiungere degli effetti bellissimi.

Mentre i disegnatori provetti, non avendo segnato alcun limite, possono sbizzarrirsi nelle più arrischiate composizioni, tanto ricavando dagli esemplari, quanto crearli da loro stessi. In ogni modo però, nel comporre il soggetto è importantissimo che il disegno, tanto nell'insieme, quanto nelle parti, sia scrupolosamente subordinato al carattere dello stesso stile, poichè: come male si comporterebbe, per esempio, uno stemma del XII secolo legato in una decorazione del cinquecento; oppure uno stemma barocco facente parte di un ornato gotico, cosa che, ai principianti, potrebbe anche succedere.

Volendo trattare lo stile del cinquecento, si procuri di scegliere motivi differenti per ogni compartimento della tavola, evitando sopratutto di ripetere il medesimo motivo nello stesso lavoro; poichè la bellezza e il tratto caratteristico di questo stile ricchissimo, consiste appunto nel costante variare dell'ornato.

Dopo aver scelto l'ornato, combinato e disegnato il motivo, ricalcatelo sulla tavola. Se per caso vi facesse

parte qualche fotografia, come si disse, questa deve essere incollata accuratamente sul legno, e, dipingendo, abbiate la massima precauzione di far aderire il colore perfettamente al filo della carta, senza fargli sorpassare i confini, poichè otterreste delle macchie assai disgustose.

Se il soggetto è a semplice contorno lineare, senza difficili intrecci o fregi, allora, per ottenere una disposizione precisa e nitida del disegno, invece di ricalcarlo è vantaggioso fissare e distribuire tutte le misure e i punti necessari, coll'aiuto dei quali svilupperete il disegno a matita, servendovi della riga per tracciare le rette, del compasso per condurre le curve, evitando però di adoperare una matita nè troppo dura, che intaccherebbe il legno, nè troppo tenera, che lo imbratterebbe.

Col disegno a matita svolto correttamente sulla tavola, la prima parte del lavoro — talvolta la più difficile e certo la più noiosa — è ultimata, poichè tolti alcuni motivi complicatissimi, il colorito può chiamarsi un passatempo piacevole, piuttosto che un lavoro. Prima però di passare al colorito, tutte le linee che possono essere rese colla riga o col compasso, devono subire un'operazione importante, cioè devono essere ripassate con un tiralinee non troppo tagliente, carico di una tinta scura intensa, sufficientemente liquida, composta d'*inchiostro di china* o *nero lampada*; conducendo il tiralinee con leggerezza, lasciando il tratto non troppo pesante e uguale.

Trattandosi di tavole piuttosto grandi, queste precauzioni devono essere raddoppiate, poichè le fibre della stessa superficie variando di consistenza da una porzione all'altra, è facile passare repentemente e inavvedutamente, da una porzione dura a una morbido.

Durante il lavoro può anche succedere che il legno non riceva il colore che parzialmente, e, per evitare tale inconveniente è pratico aggiungere alle tinte poco fiele di bue.

Le macchie accidentali, quando è possibile, devono essere lavate via subito colla spugna bagnata d'acqua pura; ma le spruzzature, è meglio lasciarle essiccare completamente, per poi asportarle col raschino; col quale si cancellano anche tanto i tratti che oltrepassano i confini, quanto le scorrezioni di colore. Maneggiando il raschino, abbiate l'avvertenza di condurlo nel senso longitudinale e in direzione delle fibre del legno; chè maneggiandolo trasversalmente, oltre a riuscire più difficile l'operazione, potreste sciupare la superficie.

Lo scopo di ripassare con una tinta scura le linee, ove è possibile, colla riga e col compasso, non è solamente di permettere maggior sicurezza e precisione nel stendere il colore negli spazi così confinati, risultando in pari tempo gli angoli molto più acuti, ma anche perchè questi tratti neri aiutano a dare maggiormente il carattere speciale dell'intarsio. Ove però il tiralinee non può essere utilizzato, come negli arabeschi o altri motivi complicati, allora bisogna rinunciare a tale sussidio, poichè, volendo anche tentare di fare quest'operazione colla penna, per essere la sua punta eccessivamente affilata, e lavorando male sul legno, e potendo la penna schizzare facilmente, si otterrebbe un lavoro privo di finezze e senza precisione; qualità, indispensabili nella pittura sul legno.

## Colorito.

Nel colorito è importante suscitare effetti brillanti o col colore stesso, o col contrasto dei toni, e per raggiungere lo scopo, in questo caso, il miglior mezzo è quello di collocare tinte fredde vicine a tinte caldissime; toni chiari vicini a toni scuri, e accoppiando i colori complementari. I principianti, nei loro primi tentativi, devono però accontentarsi degli effetti semplici, limitati alle combinazioni di tinte nere, gialle, rosse, brune e grigie, compreso il colore naturale del legno, escludendo l'azzurro e il verde, poichè volendo utilizzare questi ultimi due colori, richiede molta pratica, e una relativa famigliarità colla scienza dei colori, senza la quale, volendo estendersi a combinazioni ricche di tinte svariate, è facilissimo cadere nell'*arlecchinesco*.

Le tinte delicate e trasparenti, devono essere lavorate molto liquide, portandole alla forza voluta, non altrimenti, che con ripetute sovrapposizioni; mentre le tinte rosso scuro e quelle brune di tono robusto, che generalmente si ottengono coll'aggiunta dell'*inchiostro di China* o del *nero*, devono essere applicate anch'esse liquide, ma sufficientemente spesse, da coprire il legno senza lasciarlo trasparire, e senza il bisogno di ripassarlo due volte.

Coloro che posseggono già una certa pratica nel tinteggiare all'acquerello, non abbisognano di ammaestramenti speciali riguardo la mescolanza dei colori, in questo caso, semplicissima; ma per coloro che potrebbero incontrare anche il minimo ostacolo in proposito,

diamo qui sotto l'elenco di tutti i colori e delle loro combinazioni, maggiormente adatti per questo genere di pittura.

I colori e le combinazioni che si distinguono per delicatezza o luminosità, o molta purezza di tinta, o d'intonazione bassa, sono stampati in corsivo; quelli intensissimi di tinta e tono, segnati con asterisco.

**Giallo.**

*Cadmio.*
Giallo indiano.
*Terra di Siena naturale.*
Ocra gialla.
Giallo aurora.
*Gomma gutta.*
Giallo limone.
*Ombra naturale.*
*Giallo indiano e ocra gialla.*
Giallo indiano e garanza porpora.
*Giallo indiano e sepia.*

**Arancio.**

Terra di Siena bruciata.
Arancio di marte.
*Arancio neutro.*
*Ocra gialla e rosso inglese chiaro.*
*Cadmio e rosso indiano.*
*Terra di Siena bruciata e giallo aurora.*

*Terra di Siena bruciata e gomma gutta.*
Garanza rosa e gomma gutta.
Giallo indiano e garanza rosa.
*Giallo indiano e rosso inglese chiaro.*
*Giallo indiano e cinabro.*

**Bruno.**

*Bruno Vandyk.*
Ombra bruciata.
Bruno Vandyk e gomma gutta.
* Bruno Vandyk e lacca carminata.
*Ombra bruciata e giallo indiano.*
*Ombra bruciata e garanza rosa.*
*Terra di Siena bruciata e grigio Payne.*
*Terra di Siena bruciata e nero lampada.*
Rosso inglese chiaro e nero lampada.
*Giallo indiano, sepia e lacca.*

**Bruno rossastro.**

* Terra di Siena bruciata, lacca carminata e bleu francese.
Garanza bruna e terra di Siena bruciata.
*Terra di Siena bruciata, garanza rosa e bruno Vandyk.*
* Sepia e garanza bruna.
* Giallo di spincervino bruno e garanza porpora.
* Garanza porpora e sepia.
* Garanza porpora e giallo indiano.
* Giallo di spincervino, bleu francese e lacca.

### Rosso.

* Carminio bruciato.
* Garanza bruna.
*Garanza rosa.*
*Rosso indiano.*
*Cinabro.*
Cinabro ranciato.
*Minio.*
Ocra gialla e garanza rosa.
Rosso inglese chiaro e garanza rosa.
*Garanza bruna e rosso inglese chiaro.*
*Garanza rosa e cinabro.*
*Garanza rosa e giallo aurora.*
*Garanza rosa e ocra bruna.*

### Violetto e porpora.

Cobalto e garanza rosa.
Cobalto e garanza bruna.
*Garanza porpora e cobalto.*
*Indaco e garanza rosa.*
* Garanza bruna e grigio Payne.
*Garanza bruna e nero lampada.*
Bleu francese, cobalto e garanza rosa.

### Grigio.

*Grigio Payne.*
Cobalto, garanza rosa e ocra gialla.

Cobalto, garanza rosa e giallo di Napoli.
Indaco e rosso indiano.
*Cobalto e nero lampada.*
Cobalto, garanza rosa e terra di Siena bruciata.
*Nero lampada, rosso inglese e cobalto.*
*Indaco* e *nero bleu.*

### Azzurro.

* Bleu intenso.
Cobalto.
*Bleu francese.*

### Verde.

Verde smeraldo.
Ossido di cromo.
*Terra verde.*
*Verde smeraldo e cobalto.*
*Ossido di cromo e bleu francese.*
Ossido di cromo e verde smeraldo.
*Indaco e ocra gialla.*
*Indaco e giallo di spincervino bruno.*
*Gomma gutta e cobalto.*
*Sepia e indaco.* } tinte bronzo
*Nero lampada e verde smeraldo.* } tinte bronzo
Gomma gutta e verde smeraldo.
*Gomma gutta, terra di Siena bruciata e indaco.*
* Verde oliva e indaco.
Giallo aurora e indaco.

Giallo aurora, bruno Vandyk e indaco.
*Giallo limone e verde smeraldo.*
* Giallo di spincervino bruno, ossido di cromo e bleu francese.
Giallo indiano e nero lampada.
*Giallo indiano e ossido di cromo.*

Oltre i colori vi abbisogna anche l'oro e l'argento, utili specialmente per stemmi, monogrammi e per alcuni piccoli dettagli nell'ornato; come capocchie di chiodi, viti, ecc. Usate l'oro e l'argento in conchiglie, della qualità migliore, e non siate troppo avari nell'applicarli, poichè sotto la pulitura diverrebbero invisibili. Prima di mettere l'oro, preparategli un letto di *giallo limone*, di *bianco chinese*, per l'argento.

# Denominazione dei Colori

in

ITALIANO, FRANCESE, INGLESE e TEDESCO

| Italiano | Francese |
|---|---|
| *Bianco* | *Blanc* |
| Bianco d'argento | Blanc d'argent |
| » di piombo | » de plomb |
| » di cerusa | » de céruse |
| » permanente | » permanent |
| » di zinco | » de zinc |
| » di Venezia | » de Venise |
| » di China | » de Chine |
| *Giallo e Bruno* | *Jaune et Brun* |
| Ocra gialla chiara | Ocre jaune claire |
| » » media | » » moyenne |
| » » pallida | » » pâle |
| » » dorata | » » d'or |
| » » scura | » » foncée |
| » » bruna | » » brune |
| » » bruciata | » » brûlée |
| » color carne | « couleur chair |
| » di montagna | » de ru |
| Terra di Siena naturale | Terre de Sienne naturelle |
| » » bruciata | » » brûlée |
| » d'ombra naturale | » d'ombre naturelle |
| » » bruciata | » » brûlée |
| » verde bruciata | » verte brûlée |
| » di Cassel | » de Cassel |
| » di Colonia | » de Cologne |
| » d'Italia naturale | » d'Italie naturelle |
| » » bruciata | » » brûlée |
| Giallo di Marte | Jaune de Mars |
| Arancio di Marte | Orangé de Mars |
| » chinese | Grenadine |
| Giallo zafferano | Jaune safran |
| » di Casmiro | Jaune de Cachmire |
| » di stronziana | » de strontiane |

| Inglese | Tedesco |
|---|---|
| *White* | *Weiss* |
| Silver White | Silberweiss |
| Flake » | Bleiweiss |
| Cremnitz » | Kremserweiss |
| Constant » | Haltbaresweiss |
| Zinc » | Zinkweiss |
| Venise » | Venetianisches Weiss |
| Chinese » | Chinesisches » |
| *Yellow and Brown* | *Gelb und Braun* |
| Yellow Ochre light | Lichter Ocker |
| » » medium | Mittelocker |
| » » pale | Blasserocker |
| » » gold | Goldocker |
| » » deep | Dunkelocker |
| » » brown | Braunocker |
| » » burnt | Gebrannter Ocker |
| Flesh Ochre | Fleischocker |
| Stone » | Steinocker |
| Raw Siena | Ungebrannte Siena |
| Burnt » | Gebrannte Siena |
| Raw Umbra | Ungebrannte Umber |
| Burnt » | Gebrannte Umber |
| Burnt Terre Verte | Gebr. Grüne Erde |
| Cassel Earth | Casselerbraun |
| Cologne Earth | Cöllner Erde |
| Italian Earth raw | Ungebr. Italienische Erde |
| » » burnt | Gebr. Italienische Erde |
| Iron Yellow | Eisengelb |
| Mars Orange | Orange Eisenroth |
| Chinese » | Chinesischer Orange |
| Saffran Yellow | Zafferangelb |
| Cachemir » | Kaschmirgelb |
| Strontian » | Strontiangelb |

| ITALIANO | FRANCESE |
|---|---|
| Giallo peruviano | Jaune péruvien |
| » di antimonio | » d'antimoine |
| » imperiale | » impérial |
| » giapponese | » de Japon |
| » di Colonia | » de Cologne |
| » d'India | » indien |
| » Mérimée | » Mérimée |
| » brillante, chiaro | » brillant clair |
| » » scuro | » » foncé |
| » » roseo | » » rougeâtre |
| » di Napoli chiaro | » de Naples, clair |
| » » scuro | » » foncé |
| » » rossastro | » » rougeâtre |
| » » verdastro | » » verdâtre |
| » aurora | Auréolin |
| Massicotto | Massicot |
| Orpimento | Orpin |
| Giallo oltremare | Outremer jaune |
| » di zinco | Jaune de zinc |
| » minerale | » minéral |
| » limone | » citron |
| » di cadmio chiaro | » de cadmium clair |
| » » medio | » » moyen |
| » » scuro | » » foncé |
| » » arancio | » » orange |
| » di cromo limone | » de chrome citron |
| » » chiaro | » » clair |
| » » medio | » » moyen |
| » » scuro | » » foncé |
| » » arancio | » » orange |
| » d'oro | » d'or |
| » cappuccino | » capucine |
| Arancio neutro | Orange neutre |
| Gomma gutta | Gamboge |
| Giallo di fiele | Pierre de fiel |
| Asfalto | Bitume de Judée |

| INGLESE | TEDESCO |
|---|---|
| Peru Yellow | Peru Gelb |
| Antimony » | Antimoniumgelb |
| Kyng's » | Königsgelb |
| Japan » | Japanischgelb |
| Cologne » | Cöllnergelb |
| Indian » | Indischgelb |
| Mérimée » | Mériméegelb |
| Brilliant Yellow light | Hell Brilliantergelb |
| » » deep | Dunkel » |
| » » reddish | Röthlich » |
| Naples Yellow, light | Hell Neapelgelb |
| » » deep | Dunkel » |
| » » reddish | Röthlich » |
| » » greenish | Grünnlich » |
| Aureolin | Aureolingelb |
| Massicot | Massicot |
| Orpiment Yellow | Arsenikgelb |
| Yellow Ultramarine | Ultramaringelb |
| Zinc Yellow | Zinkgelb |
| Mineral Yellow | Mineralgelb |
| Lemon » | Zitrongelb |
| Cadmium Yellow light | Hell Cadmiumgelb |
| » » medium | Mittel » |
| » » deep | Dunkel » |
| » » orange | Orange » |
| Chrome Yellow lemon | Zitronchromgelb |
| » » light | Hell Chromgelb |
| » » medium | Mittel » |
| » » deep | Dunkel » |
| » » orange | Orange » |
| Golden Yellow | Goldgelb |
| Capucin » | Kapuzingelb |
| Neutral Orange | Neutralorange |
| Gamboge | Gummigutti |
| Gallstone | Ochsengallstein |
| Asphaltum | Asphalt |

| ITALIANO | FRANCESE |
|---|---|
| Mummia | Mumie |
| Bruno di Firenze | Brun de Florence |
| » di Marte | » de Mars |
| Bistro | Bistre |
| Bruno di Vandyk | Brun de Vandyk |
| » di Prussia | » de Prusse |
| » di Roma | » de Rome |
| » di garanza | » de garance |
| » rosso | » rouge |
| » d'osso | » d'os |
| » di manganese | » de manganese |
| Lacca gialla di guado | Jaune de gaud |
| » Robert gialla scura | Laque Robert jaune foncée |
| Lacca Robert bruna chiara | Laque Robert brune claire |
| Lacca Robert bruna scura | Laque Robert brune foncée |
| Lacca Robert verdastra | Laque Robert verdâtre |
| » di Smirne dorata | » de Smyrne d'or |
| Giallo di spincervino chiaro | Stil de grain jaune |
| Giallo di spincervino bruno | » » brun |
| Giallo di spincervino verde | » » vert |
| Caput Mortum | Caput Mortum |
| Sepia | Sépia |
| » colorata | » colorée |
| » Romana | » de Rome |
| *Rosso* | *Rouge* |
| Carminio | Carmin |
| Lacca carminata | Laque carminée |
| » di garanza rosa | » de garance rose |

| Inglese | Tedesco |
|---|---|
| Mummy | Mumie |
| Florence Brown | Florenzbraun |
| Iron » | Eisenbraun |
| Bistre | Bister |
| Vandyk Brown | Vandykbraun |
| Prussian » | Preussischbraun |
| Roman » | Römischbraun |
| Brown Madder | Brauner Krapp |
| Red Brown | Rothbraun |
| Bone » | Beinbraun |
| Mangan » | Manganbraun |
| Yellow Lake | Gelberlack |
| » Robert Lake deep | Gelbdunkel Robert Lack |
| Brown Robert Lake light | Hellbrauner » » |
| » » » deep | Dunkelbrauner » » |
| Greenish Robert Lake | Grünlich » » |
| Golden Smyrne Lake | Gold Smyrne Lack |
| Italian Pink | Schüttgelb |
| Brown » | Brauner Schüttgelb |
| Green » | Grüner » |
| Caput Mortum | Caput Mortum |
| Sepia | Sepia |
| Warm Sepia | Gefärbte Sepia |
| Roman » | Römische » |
| *Red* | *Roth* |
| Carmin | Carmin |
| Crimson Lake | Rother Lack |
| Rosa Madder | Rosa Krapplack |

| ITALIANO | FRANCESE |
| --- | --- |
| Lacca di garanza, scura | Laque de garance, foncée |
| » » bruna | » » brune |
| » » porpora | » » pourpre |
| » di Rubens | » » Rubens |
| » geranio | » géranium |
| » porpora | » pourpre |
| » scarlatta | » écarlate |
| » nera | » noire |
| Rosso inglese chiaro | Rouge anglais clair |
| » » scuro | » » foncé |
| » di Vienna | » de Vienne |
| » sanguigno | » sanguine |
| Sangue di drago | Sangue de dragon |
| Rosso di Marte | Rouge de Mars |
| » di Napoli | » de Naples |
| » di Venezia | » de Venise |
| » persico | » péche |
| Minio | Sel de Saturne |
| Rosso cromo chiaro | Rouge de chrome clair |
| » » scuro | » » foncé |
| » pompeano | » de Pompeï |
| » giapponese | » de Japon |
| » indiano | » indien |
| Cinabro chiaro | Vermillion clair |
| » brillante | » brillant |
| » scuro | » foncé |
| » chinese | » de Chine |
| » carminato | » carminé |
| » cartamo | Rouge carthame |
| *Azzurro e Violetto* | *Bleu et Violet* |
| Cenere azzurra | Cendre bleue |
| Bleu di Parigi | Bleu de Paris |
| » di Prussia | » de Prusse |
| » neutrale | » neutrel |

| Inglese | Tedesco |
|---|---|
| Deep Madder | Dunkler Krapplack |
| Brown » | Brauner » |
| Purple » | Gebrannte » |
| Ruben's » | Ruben's » |
| Geranium Lake | Geranium Lack |
| Purple » | Purpur » |
| Scarlet » | Scharlachlack |
| Black » | Schwarze Lack |
| Light Red (Colcotar) | Hell Englischroth |
| Deep » | Dunkel » |
| Vienna » | Wiener Roth |
| Full » | Blutroth |
| Dragon's Blood | Drachenblut |
| Iron Red | Eisenroth |
| Naples » | Neapelroth |
| Venetian » | Venetianerroth |
| Peak » | Peschsroth |
| Red Lead | Minium |
| Chrome Red light | Hell Chromroth |
| » » deep | Dunkel » |
| Pompeian » | Pompejanisch Roth |
| Japan » | Japanischroth |
| Indian » | Indischroth |
| Light Vermillion | Lichter Zinnobar |
| Brilliant » | Brillianter » |
| Deep » | Dunkel » |
| Chinese » | Chinesischer » |
| Carmin » | Carmin » |
| Carthame Red | Carthamroth |
| *Blue and Violet* | *Blau und Violett* |
| Blue Ash | Blaue Asche |
| Paris Blue | Pariserblau |
| Prussian » | Preussischblau |
| Neutral » | Neutralblau |

| Italiano | Francese |
|---|---|
| Bleu Vittoria | Bleu Victoire |
| » pavone | » paon |
| » nuovo | » nouvel |
| » di Lione | » de Lyon |
| » francese | » français |
| » d'Anversa | » d'Anvers |
| » di Berlino | » de Berlin |
| » minerale | » minéral |
| » di cobalto scuro | » de cobalt foncé |
| » » medio | » » moyen |
| » » chiaro | » » clair |
| » ceruleo | » caeruleum |
| » celeste | » céleste |
| » luminoso | » lumière |
| » intenso | » intense |
| Oltremare chiaro | Outremer clair |
| » scuro | » foncé |
| » di Parigi | » de Paris |
| » violetto | » violet |
| Smalto | Smalt |
| Indaco | Indigo |
| Ossido bleu | Bleu oxide |
| » » verdastro | » » verdâtre |
| » di cobalto violetto | Oxide de cobalt violet |
| Lacca bleu | Laque bleu |
| » malva | Mauve |
| » Magenta | Laque Magenta |
| » Solferino | » Solférine |
| » violetta | » violette |
| » garanza bleu | Bleu de garance |
| » » violetta | Violet » |
| Violetto di vite | » de vigne |

| Inglese | Tedesco |
|---|---|
| Victoria Blue | Victoriablau |
| Peacock » | Pfaublau |
| New » | Neublau |
| Lyon » | Lyonblau |
| French » | Französischblau |
| Antwerp » | Antwerpnerblau |
| Berlin » | Berlinerblau |
| Mineral » | Mineralblau |
| Cobalt Blue deep | Dunkel Kobaltblau |
| » » medium | Mittel » |
| » » light | Hell » |
| Cerulean Blue | Coelin Blau |
| Sky » | Himmel » |
| Luminous » | Licht » |
| Intensive » | Intensiver » |
| Light Ultramarine | Hell Ultramarin |
| Deep » | Dunkel » |
| French » | Französischer » |
| Violet » | Violetter » |
| Smalt Blue | Smaltblau |
| Indigo | Indigo |
| Oxide Blue | Blauoxid |
| Green Oxide Blue | Grünerblauoxid |
| Cobalt » Violet | Violetter Kobaltoxid |
| Blue Lake | Blaulack |
| Mauve | Anilin Violet |
| Magenta Lake | Magentalack |
| Solferin » | Solferinlack , |
| Violet » | Violetterlack |
| Blue Madder | Blaue Krapplack |
| Violet » | Violetter » |
| Vin Violet | Rebenviolett |

| Italiano | Francese |
|---|---|
| *Verde* | *Vert* |
| Terra verde | Terre verte |
| » » di Verona | » » Véronèse |
| Verde cromo chiaro | Vert de chrome clair |
| » » scuro | » » foncé |
| » oltremare chiaro | Outremer vert clair |
| » » scuro | » » foncé |
| Ossido di cromo chiaro | Oxide de chrome clair |
| » » scuro | » » foncé |
| Verde di cobalto chiarissimo | Vert de cobalt très clair |
| Verde di cobalto chiaro | » » clair |
| » » medio | » » moyen |
| » » scuro | » » foncé |
| » d'iride | » iris (lilas) |
| » Milory | » Milory |
| » bronzo | » bronze |
| » Mittis | » Mittis |
| Cenere verde | Cendre verte |
| Verde Scheele | Vert de Scheele |
| » Schweinfurt | » de Schweinfurt |
| » permanente | » permanent |
| » minerale | » mineral |
| » Paolo Veronese | » Paul Véronèse |
| » di Prussia | » de Prusse |
| » di rame | » de gris |
| » smeraldo | » émeraude |
| » di zinco | » de zinc |
| » cinabro pallido | Cinabre vert pâle |
| » » brillante | » » brillant |
| » » giallastro | » » jaunâtre |
| » » chiaro | » » clair |
| » » medio | » » moyen |
| » » scuro | » » foncé |
| » vescica | Vert de vessie |

| Inglese | Tedesco |
| --- | --- |
| *Green* | *Grün* |
| Terre Verte | Grüne Erde |
| Verona Green Earth | Veronesische Grüne Erde |
| Light Chrome Green | Hell Chromgrün |
| Dark » » | Dunkel » |
| Light Ultramarine Green | Hell Ultramaringrün |
| Deep » » | Dunkel » |
| Oxide of Chromium light | Hell Chromoxid |
| » » deep | Dunkel » |
| Cobalt Green very light | Heller Kobaltgrün |
| » » light | Hell » |
| Middel Cobalt Green | Mittel » |
| Deep » » | Dunkel » |
| Lilac Green | Lila Grün |
| Milory's » | Milorygrün |
| Bronze » | Broncegrün |
| Mittis's » | Mittisgrün |
| Green Ash | Grüne Asche |
| Scheele's Green | Scheelgrün |
| Schweinfurt » | Schweinfurtgrün |
| Permanent » | Haltbaresgrün |
| Mineral » | Mineralgrün |
| Viridian » | Paul Veroneser Grün |
| Prussian » | Preussisches » |
| Verdigris | Grünspan |
| Emerald (Iewel) Green | Smaragdgrün |
| Zinc Green | Zinkgrün |
| Zinnaber Green pale | Blassgrüner Zinnober |
| » » brilliant | Brilliantgrüner » |
| » » yellow | Gelbgrüner » |
| » » light | Hellgrüner » |
| » » medium | Mittelgrüner » |
| » » deep | Dunkelgrüner |
| Sap Green | Saftgrün |

| Italiano | Francese |
| --- | --- |
| Verde vegetale | Vert végétal |
| » oliva | » olive |
| » malachite | » malachite |
| Lacca verde chiara | Laque verte claire |
| » » scura | » » foncée |
| Verde marino | Vert de Mer |
| » di Hooker | » de Hooker |
| » di Rinnman | » de Rinnman |
| » luminoso | » lumière |
| *Nero e grigio.* | *Noir et gris* |
| Nero di lampada | Noir de bugie |
| » avorio | » d'ivoire |
| » d'osso | » d'os |
| » di vite | » de vigne |
| » bleu | » bleu |
| » velluto | » de velours |
| » persico | » de péche |
| Tinta neutra naturale | Teinte neutre naturelle |
| » » bruciata | » » brulée |
| Grigio | Gris |
| » Payne | » Payne |
| » perla | » perle |
| » Varley | » Varley |
| Grafite | Graphite |

| Inglese | Tedesco |
| --- | --- |
| Foliage Green | Pflanzengrün |
| Olive » | Olivengrün |
| Malachite » | Malachitgrün |
| Light Green Lake | Hellgrünerlack |
| Dark » » | Dunkelgrünerlack |
| Marine Green | Maringrün |
| Hooker's » | Hooker's Grün |
| Rinnman's » | Rinnman's » |
| Luminous » | Lichtgrün |
| *Blank and Grey* | *Schwarz und Grau* |
| Lamp Black | Lampenschwarz |
| Ivory » | Elfenbeinschwarz |
| Bone » | Beinschwarz |
| Vine » | Rebenschwarz |
| Blue » | Blauschwarz |
| Valvet » | Sammtschwarz |
| Peak » | Pechschwarz |
| Neutral Tint raw | Neutraltinte |
| » » burnt | Gebr. » |
| Grey | Grau |
| Payn's Grey | Payn's Grau |
| Pearl » | Perlengrau |
| Varley's » | Varley's Grau |
| Black Lead | Graphit |

TAV. I.

TAV. II.

Orizzonte

Punto di vista

TAV. III.

TAV. IV.

TAV. V.

TAV. VI.

A
B
C
D
V
Linea di terra
c
a
d
b
V
Punto di fuga
Punto di distanza
Orizzonte
a1
b1
c1
d1
G
F
N C
M a
V
d
b
Linea di terra

TAV. VII.

TAV. VIII.

TAV. IX.

Orizzonte

P

S

v.T.

TAV. X.

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

TAV. XII.

TAV. XIII.

TAV. XIV.

TAV. XV.

Tav. XVI

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

U. HOEPLI EDITORE, MILANO CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

TAV. XX

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

U. HOEPLI EDITORE MILANO

CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE MILANO

U. HOEPLI EDITORE, MILANO

CHIATTONE, STAB. D'ARTI GRAFICHE, MILANO

U. HOEPLI editore, Milano
CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

Tav. XXV

U. HOEPLI EDITORE, MILANO    CHIATTONE. STAB. D'ARTI GRAFICHE. MILANO

# 700
# MANUALI HOEPLI

---

Ministero dell' Istruzione
Gabinetto
del Sottosegretario di Stato

Roma, 3 nov. 1900.

Ill.mo Signore
Comm. Ulrico Hoepli
Editore
MILANO.

*La collezione dei Manuali Hoepli, ricca ormai di quasi 700 volumi, forma la più vasta enciclopedia di scienze, lettere ed arti finora apparsa in Italia. Meritano lode certamente e gli autori, che in forma lucida e breve hanno preparato così valido ausilio alla gioventù studiosa, e l'editore che ha saputo scegliere, tra le varie discipline, quelle che meglio valgono a formare un complesso di cognizioni indispensabili alla cultura moderna.*

*firmato:*
ENRICO PANZACCHI.

*Sotto Segretario di Stato al Ministero della Pubbl. Istruzione.*

Il Ministro
per l'Agricoltura, l'Industria
e il Commercio

Roma, 25 ott. 1900.

Ill. sig. Comm. U. Hoepli,
Milano.

*La larga accoglienza fatta alla collezione dei manuali, editi dalla Sua benemerita Casa, deve certo formare la migliore e più ambita ricompensa per la S. V. Ill.ma, che con intelligente cura ne dirige la pubblicazione.*

*Questo Ministero ha avuto più volte occasione di fermare la sua attenzione sui lavori che più direttamente riguardano l' agricoltura, la zootecnia e le industrie ad esse attinenti, trovandoli rispondenti allo scopo, che la S. V. Ill.ma si propone di conseguire.*

*Mi torna quindi gradito di esprimerne a Lei il mio sincero compiacimento, mentre Le auguro che sempre maggior favore abbia ad incontrare codesta Sua utile raccolta*

*firmato:* CARCANO.
*Min. dell'Agr., Ind. e Comm.*

# AVVERTENZA

Tutti i MANUALI HOEPLI sono elegantemente legati in tela e si spediscono *franco di porto* nel Regno. — Chi desidera ricevere i volumi raccomandati, onde evitare lo smarrimento, è pregato di aggiungere la sopratassa di raccomandazione.

☞ **I libri, non raccomandati, viaggiano a rischio e pericolo del committente.** ☜

# 700 - MANUALI HOEPLI - 700

**Pubblicati sino al Novembre 1901.**

L. c.

Abitazioni. — *vedi* Fabbricati civili.

**Abitazioni degli animali domestici,** del Dott. U. Barpi, di pag. xvi-372, con 168 incisioni . . . . . 4 —

Abbreviature latine ed italiane. — *vedi* Dizionario.

Abiti. — *vedi* Confezioni d'abiti — Biancheria.

**Acetilene** (L'), del Dott. L. Castellani, di p. xvi-125. 2 —

— *vedi anche* Gaz — Incandescenza.

**Acido solforico, Acido nitrico, Solfato sodico, Acido muriatico** (Fabbricazione dell'), del Dott. V. Vender, di pag. viii-312, con 107 inc. e molte tabelle. 3 50

**Acque** (Le) **minerali e termali del Regno d'Italia,** di Luigi Tioli. Topografia — Analisi — Elenchi — Denominazione delle acque — Malattie per le quali si prescrivono — Comuni in cui scaturiscono — Stabilimenti e loro proprietarî — Acque e fanghi in commercio — Negozianti d'acque minerali, di pag. xxii-552. 5 50

Acque pubbliche. — *vedi* Ingegneria legale.

Acustica. — *vedi* Luce e suono.

**Adulterazione e falsificazione degli alimenti,** del Dott. Prof. L. Gabba, è in lavoro la 2ª edizione

Agricoltore. — *vedi* Prontuario.

Agricoltura. — *vedi* Agrumi — Computisteria agraria — Cooperative rurali — Estimo — Igiene rurale — Legislazione rurale — Macchine agricole — Malattie crittogamiche — Mezzeria — Orticol. — Prodotti agricoli — Selvicoltura.

**Agronomia,** del Prof. Carega di Muricce, 3ª ediz. riveduta ed ampliata dall'autore, di pag. xii-210 . . 1 50

**Agronomia e agricoltura moderna,** di G. Soldani, 2ª ed. di pag. viii-416 con 134 inc. e 2 tav. crom. 3 50

— *vedi anche* Prontuario dell'agricoltore.

**Agrumi** (Coltivazione, malattie e commercio degli), di A. Aloi, con 22 incis. e 5 tav. cromolit., p. xii-238 3 50

L. c

**Alcool** (Fabbricazione e materie prime), di F. Cantamessa, di pag. xii-307, con 24 incisioni . . . . . . 3 —
— *vedi anche* Cognac — Liquorista.

**Algebra complementare,** del Prof. S. Pincherle:
Parte I. *Analisi algebrica,* di pag. viii-174 . . . 1 50
Parte II. *Teoria delle equazioni,* p. iv-169 con 4 inc. 1 50

**Algebra elementare,** del Prof. S. Pincherle, 8ª edizione, di pag. viii-210 e 2 incisioni . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Determinanti — Esercizi di algebra — Formulario scolastico di matematica.

Alighieri (Dante). — *vedi* Dantologia.

**Alimentazione,** di G. Strafforello, di pag. viii-122. 2 —
— *vedi anche* Adulterazione alimenti — Analisi di sostanze alimentari — Conserve alimentari — Frumento e mais — Funghi mangerecci — Latte, burro e cacio — Panificazione razionale — Tartufi e funghi.

**Alimentazione del bestiame,** dei Proff. Menozzi e Niccoli, di pag. xvi-400 con molte tabelle. . . . 4 —
— *vedi anche* Bestiame,

Allattamento. — *vedi* Nutrizione del bambino.

Alligazione per l'oro e per l'argento. — *vedi* Tavole.

**Alluminio** (L'), di C. Formenti, di pag. xxviii-324 . 3 50
— *vedi anche* Leghe metalliche — Galvanoplastica — Galvanostegia — Metallocromia.

Aloè. — *vedi* Prodotti agricoli.

**Alpi** (Le), di J. Ball, trad. di I. Cremona, pag. vi-120. 1 50

**Alpinismo,** di G. Brocherel, di pag. viii-312 . . . 3 —
— *vedi anche* Dizionario alpino — Infortunii di mont. — Prealpi bergamasche.

Amalgame. — *vedi* Leghe metalliche.

Amarico. — *vedi* Dizionario eritreo — Lingue dell'Africa.

Amatore di armi antiche. — *vedi* Armi antiche.

Amatore d'Autografi — *vedi* Autografi.

**Amatore (L') di Maioliche e Porcellane,** di L. De Mauri, illustrato da splendide **incisioni in nero, da 12 superbe tavole a colori** e da **3000 marche.** — Contiene: Tecnica della fabbricazione — Sguardo generale sulla storia delle Ceramiche dai primi tempi fino ai giorni nostri — Cenni Storici ed Artistici su tutte le Fabbriche — Raccolta di 3000 marche corredate ognuna di notizie relative, e coordinate ai Cenni Storici in modo che le ricerche riescano di *esito immediato* — Dizionario di termini Artistici aventi relazione coll'Arte Ceramica e di oggetti Ceramici speciali, coi prezzi correnti. Bibliografia ceramica, indici varî, di p. xii-650. 12 50

**Amatore (L') di oggetti d'arte e di curiosità,** di L. De Mauri, di 600 pag. adorno di numerose incisioni e marche. Contiene le materie seguenti: Pittura — Incisione — Scoltura in avorio — Piccola

L.

scoltura — Vetri — Mobili — Smalti — Ventagli — Tabacchiere — Orologi — Vasellame di stagno — Armi ed armature — Dizionario complementare di altri infiniti oggetti d'arte e di curiosità, di pag. XII-580. 6 50

Amministrazione. — *vedi* Computisteria — Contabilità — Diritto amministrativo — Ragioneria.

Anagrammi. — *vedi* Enimmistica.

**Analisi chimica** qualitativa di sostanze minerali ed organiche e ricerche tossicologiche, ad uso dei laboratori di chimica in genere e in particolare delle scuole di Farmacia, del Prof. P. E. ALESSANDRI. 2ª ediz. intieramente rifatta, di pag. XII-384, con 14 inc. numerose tabelle e 5 tavole cromolitografiche . . . . . . . 5 —

Analisi di sostanze alimentari. — *vedi* Chimica applicata all' igiene.

Analisi delle Urine. — *vedi* Chimica clinica.

**Analisi del vino,** ad uso dei chimici e dei legali, del Dott. M. BARTH, traduzione del Prof. E. COMBONI, 2ª edizione italiana interamente riveduta ed ampliata dal traduttore, di pag. XVI-140, con 8 inc. intercalate nel testo . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —

— *vedi anche* Enologia — Vini.

Analisi matematica. — *vedi* Repertorio.

**Analisi volumetrica** applicata ai prodotti commerciali e industriali, del Prof. P. E. ALESSANDRI, di pag. X-342, con 52 incisioni . . . . . . . . . . 4 50

Ananas. — *vedi* Prodotti agricoli.

**Anatomia e fisiologia comparate,** del Prof. R. BESTA, di pag. VII-218 con 34 incisioni . . . . . . 1 50

**Anatomia microscopica** (Tecnica di), del Prof. D. CARAZZI, di pag. XI-211, con 5 incisioni . . . . . 1 50

— *vedi anche* Microscopio.

**Anatomia pittorica,** del Prof. A. LOMBARDINI, 2ª ediz. riveduta e ampliata, di pag. VIII-168, con 53 inc. 2 —

**Anatomia topografica,** del Dott. Prof. C. FALCONE, di pag. XV-395, con 30 incisioni . . . . . . . . . 3 —

**Anatomia vegetale,** del Dottor A. TOGNINI, di pagine XVI-274 con 141 incisioni . . . . . . . . . . 3 —

**Animali da cortile,** del Prof. P. BONIZZI, di pagine XIV-238 con 39 incisioni. (La 2ª ediz. è in preparazione)

— *vedi anche* Abitazioni animali — Cane — Colombi — Coniglicoltura — Majale — Pollicoltura.

Animali domestici. — *vedi* Abitazioni — Alimentazione del bestiame — Bestiame — Cane — Cavallo.

**Animali** (Gli) **parassiti dell'uomo,** del Prof. F. MERCANTI, di pag. IV-179, con 33 incisioni . . . . 1 50

— *vedi anche* Zoonosi.

Antichità assira, babilonese, egiziana e fenicia. — *v.* Mitol. orient.

L. c.

**Antichità greche,** del Prof. V. Inama. (In lavoro).
— *vedi anche* Mitologia greca.

**Antichità private dei romani,** del Prof. W. Kopp, traduzione con note ed aggiunte del Prof. N. Moreschi, 2ª edizione, di pagine XII-130 . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Amatore d'oggetti d'arte e di curiosita — Amat. di Maiol. e Porcell. — Archeol. — Armi ant.

Antisettici. — *vedi* Medicatura antisettica.

**Antropologia,** del Prof. G. Canestrini, 3ª edizione, di pag. VI-239. con 21 incisioni . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Etnografia — Paleoetnologia.

**Antropometria** di R. Livi, di p. VIII-237 con 33 inc. 2 50

**Apicoltura** del Prof. G. Canestrini, 3ª edizione riveduta di pag. IV-215. con 43 incisioni . . . . . . 2 —

Appalti. — *vedi* Ingegneria legale.

**Arabo parlato** (L') in Egitto. Grammatica, frasi, dialoghi e raccolta di oltre 6000 vocaboli del Prof. A. Nallino. (Nuova edizione dell' *Arabo volgare* di De Sterlich e Dib Khaddag) di pag. XXVIII-386 . 4 —

**Araldica** (Grammatica), di F. Tribolati, 4ª edizione rifatta da G. di Crollalanza. (In lavoro).
— *vedi anche* Vocabolario araldico.

Aranci. — *vedi* Agrumi.

**Arte greca** del Prof. I. Gentile: Atlante di 149 tavole 4 —
Il volume di testo rifatto dal Prof. S. Ricci è in lavoro.

**Archeologia e Storia dell'arte,** Italica Etrusca e Romana 3ª ediz. interamente rifatta con introduzioni bibliografiche ed appendici sulle ultime scoperte e questioni archeologiche illustrato con 96 tavole nel testo dal prof. S. Ricci . . . . . . . . . . . 5 50

**Atlante complementare di 79 Tavole** a illustrazione del Trattato generale di Archeologia e Storia dell'Arte Italica, Etrusca e Romana del Prof. Iginio Gentile ora interam. rifatto dal Prof. Dott. S. Ricci. 2 —
— *vedi anche* Antichita privata dei romani.

**Architettura** (Manuale di) **italiana,** antica e moderna di A. Melani, 3ª edizione rifatta con 131 inc. e 70 tavole di pag. XXVIII-460 . . . . . . . . . 6 —

Argentatura. — *vedi* Galvanoplastica — Galvanostegia — Metalli preziosi — Piccole industrie.

**Aritmetica pratica,** del Prof. Dott. F. Panizza, 2ª edizione riveduta, di pag. VIII-188 . . . . . . . . 1 50

**Aritmetica razionale,** del Prof. Dott. F. Panizza, 3ª ediz. riveduta di pag. XII-210 . . . . . . . . . 1 50

**Aritmetica** (L') **e la Geometria dell'operaio,** di Ezio Giorli, di pag. XII-183, con 74 figure . . . 2 —
— *vedi anche* Esercizi di aritmetica razionale — Formulario scolastico di matematica.

**Armi antiche** (Guida del raccoglitore e dell'amatore di) di J. Gelli, di p. VIII-388, con 9 tavole fuori testo, 432 incisioni nel testo e 14 tavole di marche . . . 6 50
— *vedi anche* Amatore d'oggetti d'arte e di curiosità — Storia dell'arte militare.
**Armonia** (Manuale di), del Prof. G. Bernardi, con prefazione di E. Rossi, di pag. XII-288 . . . . . . 3 50
— *vedi anche* Chitarra — Mandolinista — Musica da camera — Pianista — Storia della mus. — Strumentaz.
Arte antica. — *vedi* Amatore d'oggetti d'arte e di curiosità — Amatore di Maioliche e porcellane — Archeologia — Architettura — Armi antiche — Decorazione e industrie — Pittura — Restaurat. dipinti — Scoltura.
**Arte del dire** (L'), di D. Ferrari, Manuale di retorica per lo studente delle Scuole secondarie 5ª ediz. corr., (10, 11 e 12° migliaio), pag. XVI-350 e quadri sinottici. 1 50
— *vedi anche* Rettorica — Ritmica — Stilistica.
**Arte della memoria** (L'), sua storia e teoria (parte scientifica). Mnemotecnia Triforme (parte pratica) del Generale B. Plebani, di pag. XXXII-224 con 13 illustr. 2 50
Arte militare. — *vedi* Armi antiche — Storia dell'arte mil.
**Arte mineraria**, dell Ing. Prof. V. Zoppetti, esaurito. fu sostituito dal Manuale *Coltivazione delle Miniere*, di S. Bertoglio. 2 50
**Arti (Le) grafiche fotomeccaniche** ossia la Eliografia nelle diverse applicaz. (Fotozincotipia, fotozincografia, fotocromolitografia, fotolitografia, fotocollografia, fotosilografia, tricromia, fotocollocromia, elioincisione, ecc. secondo i metodi più recenti), con un Dizionarietto tecnico e un cenno storico sulle arti grafiche; 3ª ediz. corretta, accresciuta, ed in parte rifatta, con molte illustrazioni, di pag. XVI-238 . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Carte fotografiche — Dizionario fotografico — Fotografia per dilettanti — Fotografia industriale — Fotocromatografia — Fotografia ortocromatica — Litografia — Processi fotomeccanici — Proiezioni — Ricettario fotografico.
**Asfalto** (L'), fabbricazione, applicazione, dell'Ing. E. Righetti, con 22 incisioni, di pag. VIII-152 . . . . 2 —
**Assicurazione in generale**, di U. Gobbi, di p. XII-308. 3 —
**Assicurazione sulla vita**, di C. Pagani, di p. VI-151. 1 50
**Assistenza degli infermi nell'ospedale ed in famiglia**, del Dott. C. Calliano, 2ª ed., p. XXIV-448, 7 tav. 4 50
**Assicurazioni e la stima dei danni** (Le) nelle aziende rurali, con appendice sui mezzi contro la grandine, del D.r A. Capilupi, di pag. VIII-284, 17 incis. . 2 50
**Assistenza dei pazzi nel Manicomio e nella famiglia**, del dott. A. Pieraccini, e prefazione del prof. E. Morselli, di pag. 250 . . . . . . . . 2 50

L. c.

**Astronomia,** di J. N. LOCKYER, nuova versione libera con note ed aggiunte del Prof. G. CELORIA, 4ª ediz., di pagine XI-258 con 51 incisioni . . . . . . . . . 1 50
*vedi anche* Cosmografia — Gnomonica — Gravitazione — Ottica — Spettroscopio.

**Astronomia nautica,** del Prof. G. NACCARI, di pagine XVI-320, con 46 inc. e tav. numeriche . . . . . 3 —

**Atene.** Brevi Cenni sulla città antica e moderna, seguiti da un saggio di Bibliografia descrittiva e da una Appendice Numismatica, di S. AMBROSOLI, con un panorama e una pianta d'Atene, 22 tavole e varie incisioni nel testo . . . . . . . . . . . . . . . 3 50

**Atlante geografico-storico dell'Italia,** del Dott. G. GAROLLO, 24 tav. con pag. VIII-67 di testo e un'appen. 2 —

**Atlante geografico universale,** di KIEPERT, con notizie geografiche e statistiche del Dott. G. GAROLLO, 10ª ediz. (dalla 91000 alla 100000 copia), con 26 carte, testo e indice alfabetico . . . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Dizionario geografico.

Atmosfera. — *vedi* Igroscopi e igrometri.

**Attrezzatura, manovra navale, segnalazioni marittime e Dizionarietto di Marina,** di F. IMPERATO, 3ª edizione ampliata, di p. XXIV-643, con 330 inc. e 28 tavole in cromolit. riproducenti le bandiere marittime di tutte le nazioni . . . . . . . . . 6 50

**Autografi** (L'Amatore d') del conte E. Budan con 361 facsimili di pag. XIV-426 . . . . . . . . . 4 50

**Autografi** (Raccolte e raccoglit. di) in Italia di C. VANBIANCHI, di pag. XVI-376, 102 tav. di facsimili d'aut. e ritr. 6 50

**Automobilista** (Manuale dell') **e guida del meccanico conduttore d'automobili.** Trattato sulla costruzione dei veicoli semoventi, dedicato agli automobilisti italiani, agli amatori d'automobilismo in genere, agli inventori, ai dilettanti di meccanica ciclistica, ecc., di G. PEDRETTI, di pag. XXIV-480, 191 incis. 5 50

Avicoltura. — *v.* Anim. da cortile — Colombi — Pollicolt.

Avvelenamenti. — *vedi* Veleni.

**Bachi da seta,** del Prof. F. NENCI, 3ª ediz. con note ed aggiunte, di pag. XII-300, con 47 incis. e 2 tav. . 2 50
— *vedi anche* Gelsicoltura — Industria della seta.

Balistica. — *vedi* Armi antiche — Esplodenti — Pirotecnia — Storia dell'arte militare — Telemetria.

**Ballo** (Manuale del) di F. GAVINA, di pag. VIII-239, con 99 figure. Contiene: Storia della danza. Balli girati. Cotillon. Danze locali. Feste di ballo. Igiene del ballo. 2 50

Banano. — *vedi* Prodotti agricoli.

Bambini. — *vedi* Nutriz. dei — Ortofrenia — Terapia.

Barbabietola da zucchero. — *vedi* Industria dello zucchero.

L. c.

**Batteriologia,** dei Professori G. e R. CANESTRINI, 2ª ediz. in gran parte rifatta, di pag. x-274 con 37 inc. 1 50
— *vedi anche* Anatomia microscopica — Animali parassiti — Microscopio — Protistologia — Tecnica protistologica — Zoonosi.

**Beneficenza** (Man. della), del dott. L. CASTIGLIONI, con appendice sulle contabilità delle istituzioni di pubblica beneficenza, del Rag. G. ROTA, di pag. XVI-340 . . 3 50

**Bestiame (Il) e l'agricoltura in Italia,** del Prof. F. ALBERTI, di pag. VIII-312, con 22 zincotipie . . . 2 50
— *vedi* Abitazioni animale — Alimentazione del bestiame — Cavallo — Igiene veterinaria — Zootecnia.

Biancheria. — *vedi* Confez. d'abiti — Disegno, taglio e confez. di biancheria — Macchine da cucire — Monogr.

**Bibbia** (Man. della), di G. M. ZAMPINI, di pag. XII-308. 2 50

**Bibliografia,** di G. OTTINO, 2ª ediz., riveduta di pagine IV-166, con 17 incisioni . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Dizionario bibliografico.

**Bibliotecario** (Manuale del), di G. PETZHOLDT, tradotto sulla 3ª edizione tedesca, con un'appendice originale di note illustrative, di norme legislative e amministrative e con un elenco delle pubbliche biblioteche italiane e straniere, per cura di G. BIAGI e G. FUMAGALLI, di pag. XX-364-CCXIII. . . . . . . 7 50
— *vedi anche* Bibliografia — Dizionario bibliografico.

**Biliardo** (Il giuoco del), del Comm. J. GELLI, di pagine XV-179, con 79 illustrazioni . . . . . . . . 2 50

Biografia. — *vedi* Cristoforo Colombo — Dantologia — Manzoni — Napoleone I — Omero — Shakespeare.

**Biologia animale** (Zoologia generale e speciale) per Naturalisti, Medici e Veterinarii del Dott. G. COLLAMARINI, di pag. x-426 con 23 tavole . . . . . . 3 —
— *vedi anche* Naturalista — Zoologia.

Bitume. — *vedi* Asfalto.

Bocca. — *vedi* Igiene della bocca.

Bollo. — *vedi* Codice del bollo — Leggi registro e bollo.

Bonifiche. — *vedi* Ingegneria legale.

Borsa (Operaz. di). — *vedi* Debito pubb. — Valori pubb.

Boschi. — *vedi* Selvicoltura.

**Botanica,** del Prof. I. D. HOOKER, traduzione del Prof. N. PEDICINO. 4ª ediz., di pag. VIII-134, con 68 inc. 1 50
— *vedi anche* Anatomia vegetale — Fisiologia vegetale — Funghi mangerecci — Malattie crittogamiche — Tabacco — Tartufi e funghi.

Botti. — *vedi* Enologia.

Box. — *vedi* Pugilato.

Bronzatura. — *vedi* Metallocromia.

Bronzo. — *vedi* Leghe metalliche.

**Buddismo,** di E. PAVOLINI, di pag. XVI-164 . . . . 1 50
— *vedi anche* Religioni e lingue dell'India inglese.

L. c.

Burro. — *vedi* Latte — Caseificio.
Cacao. — *vedi* Prodotti agricoli.
**Cacciatore** (Manuale del), di G. FRANCESCHI, 2ª edizione rifatta, di pag. XIII-315, con 48 incisioni . . . 2 50
— *vedi anche* Cane (Allevatore del),
Cacio. — *vedi* Bestiame — Caseificio — Latte, ecc.
Caffè. — *vedi* Prodotti agricoli.
Calcestruzzo. — *vedi* Costruzioni.
**Calci e Cementi** (Impiego delle), per l'Ing. L. MAZZOCCHI, di pag. XII-212 con 49 incisioni . . . . . 2 —
Calcolazioni mercantili e bancarie. — *vedi* Interesse e sconto — Prontuario del ragioniere.
Calcoli fatti — *vedi* Conti e Calcoli.
**Calcolo infinitesimale**, del Prof. E. PASCAL:
Parte I. *Calcolo differenziale*, di pag. IX-316 con 10 incisioni . . . . . . . . . . . . . 3 —
„ II. *Calcolo integrale*, di pag. VI-318 con 15 incisioni . . . . . . . . . . . . . 3 —
„ III. *Calcolo delle variazioni e Calcolo delle differenze finite*, di p. XII-330 . . . . . 3 —
— *vedi anche* Esercizi di calcolo — Funzioni ellittiche — Repertorio di matematiche.
**Calderaio pratico e Costruttore di Caldaie a vapore**, e di altri apparecchi industriali, di G. BELLUOMINI, di pag. XII-248, con 220 incisioni . . . 3 —
**Calligrafia** (Manuale di). Cenno storico, cifre numeriche, materiale adoperato per la scrittura e metodo d'insegnamento, con 55 tavole di modelli dei principali caratteri conformi ai programmi, del Prof. R. PERCOSSI, con 38 fac-simili di scritture, eleg. leg., tascabile, con leggío annesso al manuale per tenere il modello. 3 —
— *vedi anche* Dizionario di abbreviature latine — Grafologia — Monogrammi — Ornatista — Paleografia — Raccoglitore di autografi.
**Calore** (Il), del Dott. E. JONES, trad. di U. FORNARI, di pag. VIII-296, con 98 incisioni . . . . . . . . 3 —
Cancelliere. — *vedi* Conciliatore.
Candele. — *vedi* Industria stearica.
**Cane** (Manuale dell'amatore ed allevatore del), di ANGELO VECCHIO, di pag. XVI-403, con 129 inc. e 51 tav. 6 50
— *vedi anche* Cacciatore.
**Canottaggio** (Manuale di), del Cap. G. CROPPI, di pagine XXIV-456, con 387 incisioni e 31 tavole cromolit. 7 50
— *vedi* Nautica.
**Cantante** (Man. del), di L. MASTRIGLI, di pag. XII-132. 2 —
**Cantiniere** (Il). Manuale di vinificazione per uso dei cantinieri, di A. STRUCCHI, 3ª edizione riveduta ed aumentata, con 52 incisioni unite al testo, una tabella

L. c.

completa per la riduzione del peso degli spiriti, ed un'Appendice sulla produzione e commercio del vino in Italia, di pag. XVI-256 . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Enologia — Vino.
**Canto** (Il) **nel suo meccanismo,** P. GUETTA di pagine VIII-253 con 24 incisioni. . . . . . . . . . 2 50
Carburo di calcio. — *vedi* Acetilene.
Carta. — *vedi* L'industria della.
**Carte fotogr.** Prepar. e trattam., di L. SASSI, p. XII-353 3 50
Carte geografiche. — *vedi* Atlante.
**Cartografia** (Manuale teorico-pratico della), con un sunto sulla storia della Cartografia, del Prof. E. GELCICH, di pag. VI-257, con 37 illustrazioni . . . . . 2 —
— *vedi anche* Celerimensura — Disegno topografico — Telemetria — Triangolazione.
**Casa** (La) **dell'avvenire,** dell'ing. PETRINI. (In lav.).
Case coloniche. — *vedi* Economia fabbricati rurali.
**Caseificio,** di L. MANETTI, 3ª ediz. nuovamente ampliata dal Prof. G. SARTORI, di pag. VIII-256 con 40 incis. 2 —
*vedi anche* Bestiame — Latte, burro e cacio.
**Catasto** (Il nuovo) **ital.,** di E. BRUNI, di pag. VII-346 . 3 —
— *vedi anche* Esattore com. — Imposte dirette — Ingegneria legale — Ipoteche — Ricchezza mobile.
**Cavallo** (Il), del Colonnello C. VOLPINI, 2ª edizione riveduta ed ampliata di pag. VI-165, con 8 tavole . . 2 50
— *v. anche* Dizionario termini delle corse — Proverbi.
**Cavi telegrafici sottomarini.** Costruzione, immersione, riparazione, dell'Ing. E. JONA, di pag. XVI-338, 188 fig. e 1 carta delle comunicaz. telegraf. sottomarine. 5 50
— *vedi anche* Telegrafia.
Cedri. — *vedi* Agrumi.
**Celerimensura** e tavole logaritmiche a quattro decimali dell'Ing. F. BORLETTI, di pag. VI-148 con 29 inc. 3 50
**Celerimensura** (Manuale e tavole di), dell'Ing. G. ORLANDI, di p. 1200 con quadro generale d'interpolazioni. 18 —
Cementazione. — *vedi* Tempera.
Cementi armati. — *vedi* Calci e cem. — Costr. in calcestr.
Ceralacca. — *vedi* Vernici e lacche.
Ceramiche. — *vedi* Amatore di Maioliche e Porcellane — Fotosmaltografia.
**Chimica,** del Prof. H. E. ROSCOE, 5ª edizione rifatta da E. RICCI, di pag. XII-228 con 47 incisioni . . . 1 50
— *vedi anche* Acetilene — Acido solf. — Analisi chimica — Chimico — Gaz illum. — Incandescenza a gaz — Latte, burro e calcio — Tintore — Tintura della seta.
**Chimica agraria,** di A. ADUCCO, p. VIII-328. 2ª ed. (in lav).
— *vedi anche* Concimi — Humus.
**Chimica analitica** (Elementi scientif.) di W. OSTWALD traduzione del Dott. BOLIS, di pag. XVI-234 . . . . 2 50
**Chimica applicata all' Igiene.** Guida pratica ad

L. c.

uso degli Ufficiali sanitarii. Medici. Farmacisti-Commercianti, Laboratori d'igiene di merciologia, ecc. di P. E. ALESSANDRI, di pag. xx-515, con 49 inc. e 2 tav. 5 50

**Chimica clinica** del Prof. R. SUPINO, di pag. XII-202. 2 —

**Chimico** (Manuale del) **e dell'industriale.** Raccolta di tabelle, di dati fisici e chimici e di processi d'analisi tecnica ad uso dei chimici analitici e tecnici, dei direttori di fabbriche, dei fabbricanti di prodotti chimici, degli studenti di chimica, ecc., ecc., del Dottor L. GABBA, 2ª ediz. ampliata ed arricchita delle tavole analitiche di H. WILL, di pag. XVI-442, con 12 tabelle. 5 50

**Chirurgia operativa** (Man. di), dei D.ri R. STECCHI e A. GARDINI, di pag. VIII-322, con 118 incisioni . 3 —

**Chitarra** (Man. pratico per lo studio della), di A. PISANI, di pag. XVI-116, con 36 figure e 25 esempi di musica . 2 —

— *vedi anche* Mandolinista.

**Ciclista,** di I. GHERSI. 2ª ediz. complet. rifatta del "Manuale del Ciclista" di A. GALANTE, di p. 244, 147 inc. 2 50

Cimiteri. — *vedi* Ingegneria legale.

**Classific. delle scienze,** di C. TRIVERO, p. XVI-292. 3 —

**Climatologia,** di L. DE MARCHI, di p. X-204 e 6 carte. 1 50

— *vedi* Geografia fisica — Igroscopi — Meteorologia.

Cloruro di sodio. — *vedi* Sale.

Coca. — *vedi* Prodotti agricoli.

Cocco. — *vedi* Prodotti agricoli.

**Codice cavalleresco italiano** (Tecnica del duello), opera premiata con medaglia d'oro, del Comm. J. GELLI, 9ª ediz. rifatta di pag. XVI-283 . . . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Duellante — Pugilato — Scherma italiana.

**Codice del bollo** (Il). Nuovo testo unico commentato colle risoluzioni amministrative e le massime di giurisprudenza, ecc., di E. CORSI, di pag. C-564 . . . . 4 50

**Codice civile del Regno d'Italia,** accuratamente riscontrato sul testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato dal Prof. Avv. L. FRANCHI, di pag. IV-216. 1 50

**Codice di commercio,** accuratamente riscontrato sul testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato dal Prof. Avv. L. FRANCHI, 2ª ediz. di pag. IV-158 . 1 50

**Codice doganale italiano con commento e note,** dell'Avv. E. BRUNI, di pag. XX-1078 con 4 inc. 6 50

— *vedi anche* Trasporti e tariffe.

**Codice di Marina Mercantile,** secondo il testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato dal Prof. Avv. L. FRANCHI, seconda edizione, di pag. IV-290 . 1 50

Codice metrico internazionale. — *vedi* Metrologia.

**Codice penale e di procedura penale,** secondo il testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato dal Prof. Avv. L. FRANCHI, 2ª edizione, di pag. IV-230 . 1 50

L. c.

**Codice penale per l'esercito e penale militare marittimo,** secondo il testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato da L. Franchi, 2ª ed. di pag. 179 1 50

**Codice del perito misuratore.** Raccolta di norme e dati pratici per la misuraz. e valutaz. d'ogni lavoro edile, prontuario per preventivi, liquidazioni, collaudi, perizie, arbitramenti, degli ingegn. L. Mazzocchi e E. Marzorati, di pag. XIII-498, con 116 illustraz. . 5 50

**Codice di procedura civile,** accuratamente riscontrato sul testo ufficiale, corredato di richiami e coordinato dal Prof. Avv. L. Franchi, 2ª ediz., di pag. 167 1 50

**Codice del teatro** (Il). Vade-mecum legale per artisti lirici e drammatici, impresari, capicomici, direttori d'orchestra, direzioni teatrali, agenti teatrali, gli avvocati e per il pubblico, dell'avv. N. Tabanelli, di pag. XVI-328 3 —

**Codici e leggi usuali d'Italia,** riscontrati sul testo ufficiale coordinati e annotati dal Prof. Avv. L. Franchi, raccolti in 3 grossi vol. legati in pelle flessibile.

Vol. I. Codice civile — di procedura civile — di commercio — penale — procedura penale — della marina mercantile — penale per l'esercito — penale militare marittimo (*otto codici*), 2ª edizione, di pag. VIII-1261. 8 50

Vol. II. Parte I. Leggi usuali d'Italia. Raccolta coordinata di tutte le leggi speciali più importanti e di più ricorrente ed estesa applicazione in Italia; con annessi decreti e regolamenti e disposte secondo l'ordine alfabetico delle materie. Dalla voce " Abbordi in mare „ alla voce " Istruzione pubblica (Legge Casati), „ di pag. VIII-1364 a 2 colonne . . . . . . . . . . . 9 —

Vol. II. Parte II dalla voce: *Laghi pubblici* alla voce: *Volture catastali* con appendice, pag. VIII-1369-2982 a 2 colonne. . . . . . . . . . . . . . . 12 —

L'opera in tre volumi (legati in tutta pelle flessibile) 29 50

**Convenzioni e leggi sui Diritti d'aut.** (v. *Leggi*).

**Convenz. e leggi sulle Privat. industr.** (v. *Leggi*).

**Cognac** (Fabbricazione del) **e dello spirito di vino e distillazione delle fecce e delle vinacce,** di Dal Piaz, corredato di annotazioni del Cav. G. Prato, di pag. X-168, con 37 incisioni . . . . . . . 2 —

— *vedi anche* Alcool — Densità dei mosti — Liquorista — Distilleria.

**Coleotteri italiani,** del Dott. A. Griffini, (Entomologia I) di pag. XVI-334 con 215 inc. . . . . . . 3 —

— *vedi anche* Animali parassiti — Ditteri — Imenotteri — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri.

Collezioni. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte — Amatore di maioliche — Armi antiche — Autografi — Dizionario filatelico.

L. c.

**Colombi domestici e colombicoltura,** del Prof. P. Bonizzi, di pagine vi-210, con 29 incisioni . . . 2 —
— *vedi anche* Animali da cortile — Pollicoltura.
Colorazione dei metalli. — *vedi* Metallocromia.
**Colori e la pittura** (La scienza dei), del Prof. L. Guaita, di pag. 248 . . . . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Dilettante di pittura — Pittura — Ristauratore di dipinti.
**Colori e vernici,** di G. Gorini, 3ª ediz. totalmente rifatta, per l'Ing. G. Appiani, di pag. x-282, con 13 inc. 2 —
— *vedi anche* Luce e colori. — Vernici.
**Coltivazione ed industrie delle piante tessili,** propriamente dette e di quelle che danno materia per legacci, lavori d'intreccio, sparteria, spazzole, scope, carta, ecc., coll'aggiunta di un dizionario delle piante ed industrie tessili, di oltre 3000 voci, del Prof. M. A. Savorgnan D'Osoppo, di pag. xii-476, con 72 inc. 5 —
— *vedi anche* Filatura — Tessitore.
**Coltivazione delle Miniere,** di S. Bertolio, 2ª ediz. rifatta del Man. "*Arte Min.*„ di Zoppetti, p. viii-284. 2 50
Commedie. — *vedi* Letteratura drammatica.
Commercio. — *vedi* Codice — Corrispondenza commerciale — Computisteria — Geografia commerciale — Industria zucchero, Il — Mandato — Merciologia — Produzione e commercio del vino — Ragioneria — Scritture d'affari — Trasporti e tariffe.
**Compensazione degli errori con speciale applicaz. ai rilievi geodetici.** di F. Crotti p. iv-160. 2 —
Compositore-Tipografo (Manuale dell'allievo), di S. Landi. — *vedi* Tipografia, vol. II.
**Computisteria,** del Prof. V. Gitti:
Vol. I. Computisteria commerciale, 5ª ed., (9 e 10° migliaio) di pag. iv-184. . . . . . . . . 1 50
Vol. II. Computisteria finanziaria, 3ª ed., di p. viii-156. 1 50
— *vedi anche* Contabilità — Interesse e sconto — Logismografia — Ragioneria.
**Computisteria agraria,** del Prof. L. Petri, seconda edizione rifatta di pag. viii-210 . . . . . . . . 1 50
**Concia delle pelli ed arti affini,** di G. Gorini, 3ª edizione interamente rifatta dai Dott. G. B. Franceschi e G. Venturoli, di pag. ix-210. . . . . . 2 —
**Conciliatore** (Manuale del), dell'Avv. G. Pattacini. Guida teorico-pratica con formulario completo pel Conciliatore, Cancelliere, Usciere e Patrocinatore di cause. 3ª edizione ampliata dall'autore e messa in armonia con l'ultima legge 28 luglio 1895, di pag. x-465 . . 3 —
**Concimi,** del Prof. A. Funaro, 2ª ediz. rinnovata e accresciuta, di pag. xii-266 . . . . . . . 2 —

L. c.

— *vedi anche* Chimica agraria — Humus.

**Confezione d'abiti per signora** e l'arte del taglio, compilato da EMILIA COVA, di pag. VIII-91, con 40 tav. 3 —

— *vedi* Disegno, taglio e confezione di biancheria — Macchine per cucire.

**Coniglicoltura pratica,** di G. LICCIARDELLI, di pagine VIII-173, con 141 incisioni e 9 tavole in sincromia. 2 50

**Conservazione delle sostanze alimentari,** di G. GORINI, 3ª ediz. interamente rifatta dal Dott. G. B. FRANCESCHI e G. VENTUROLI, di pag. VIII-256 . . . 2 —

Consigli pratici. — *vedi* Ricettario domestico — Ricettario industriale — Soccorsi d'urgenza.

**Contabilità comunale,** secondo le nuove disposizioni legislative e regolamentari (Testo unico 10 febb. 1889 e R. Decr. 6 lug. 1890), del Prof. A. DE BRUN, di p. VIII-244. 1 50

— *vedi anche* Diritto amministrativo — Legge comunale.

**Contabilità domestica,** Nozioni amministrativo-contabili ad uso delle famiglie e delle scuole femminili, del rag. O. BERGAMASCHI, di pag. XVI-186 . . . 1 50

— *vedi anche* Ricettario domestico.

**Contabilità generale dello Stato,** dell'Avv. E. BRUNI, 2ª ediz. rifatta, pag. XVI-420 . . . . 3 —

Contabilità delle istituzioni di p. beneficenza. — *vedi* Beneficènza.

— *vedi anche* Computisteria

**Conti e calcoli fatti** dell'Ing. I. GHERSI, 93 tabelle e istruzioni pratiche sul modo di usarle. (Misure, Pesi, Monete, Termometro, Gas e Vapori, Areometri, Alcoolometri, Soluz. zuccherine, Pesi specifici, Legnami, Carbone, Metalli, Divisione del tempo, Paga giornaliera, Interessi e Annualità, Rendita, Potenze e Radici, Poligoni e Poliedri regolari, Sfera, Circolo, Divisione della circonferenza, Pendenza, di pag. 204 . . . 2 50

Contratti agrari. — *vedi* Mezzeria.

Convenzioni per la proprietà letteraria — *vedi* Leggi.

**Conversazione italiana e tedesca** (Manuale di), ossia guida completa per chiunque voglia esprimersi con proprietà e speditezza in ambe le lingue, e per servire di *vade mecum* ai viaggiatori, di A. FIORI, 8ª edizione rifatta da G. CATTANEO, di pag. XIV-400. 3 50

**Conversaz. italiana-francese** — V. *Fraseologia.*

**Cooperative rurali,** di credito, di lavoro, di produzione, di assicurazione, di mutuo soccorso, di consumo, di acquisto di materie prime, di vendita di prodotti agrari. Scopo, costituzione, norme giuridiche, tecniche, amministr., computistiche, di V. NICCOLI, p. VIII-362 3 50

— *vedi anche* Ragioneria delle cooperative.

**Cooperazione nella sociologia e nella legislazione,** di F. VIRGILII, di pag. XII-228 . . . . . 1 50

L. c.

**Corrispondenza commerciale poliglotta** di G. Frisoni, compilata su di un piano speciale nelle lingue italiana, francese, tedesca, inglese e spagnuola, di cui ciascuna forma in sè stessa l'originale e le altre ne sono la traduzione o la chiave:

I. — **PARTE ITALIANA: Manuale di Corrispondenza Commerciale italiana**, corredato di facsimili dei vari documenti di pratica giornaliera, seguito da un Glossario delle principali voci ed espressioni attinenti al Commercio, agli Affari marittimi, alle Operazioni bancarie ed alla Borsa, ad uso delle Scuole, dei Banchieri, Negozianti ed Industriali di qualunque nazione, che desiderano abilitarsi nella moderna terminologia e nella corretta fraseologia mercantile italiana, di pag. xx-444 . . . . . . 4 —

II. — **PARTE SPAGNUOLA: Manual de Correspondencia Comercial Espanola**, acompañado de facsimiles de los varios documentos de uso cotidiano, seguido de un Diccionario Español-Italiano que contiene las principales voces empleadas en los Negocios mercantiles y marítimos y los términos más importantes del Banco, de la Contabilidad y de la Bolsa, compuesto para uso de las Escuelas, de los Banqueros, Negociante é Industriales de cualquiera nación que desean habilitarse en la moderna terminología y en la corriente fraseología mercantil española, p. xx-440. 4 —

III. — **PARTE FRANCESE**: in lavoro.

**Corrispondenza in cifre.** — *vedi* Crittografia

**Corse.** — *v.* Dizion. dei termini delle — Cavallo — Proverbi.

**Cosmografia.** *Uno sguardo all' Universo*, di B. M. La Leta, di pag. xii-197, con 11 incisioni e 3 tavole. 1 50

**Costituzione degli Stati.** — *vedi* Diritti e doveri — Ordinam.

**Costruttore di macchine a vapore** (Manuale del), di H. Haeder. Ediz. ital. compilata sulla 5ª ediz. tedesca, con notev. aggiunte dell'Ing. E. Webber, di p. xvi-452, con 1444 inc. e 244 tab., leg. in bulgaro rosso. . . . 7 —

**Costruttore navale** (Manuale del), di G. Rossi, di pag. xvi-517, con 231 figure interc. nel testo e 65 tabelle. 6 —

— *vedi anche* Attrezzatura — Canott. — Disegno e Costr. navale — Dov. del macch. navale — Ingeg. nav — Macchin. nav. — Marine da guerra — Montatore di macch.

**Costruzioni.** — *vedi* Calci e cementi — Fabbricati civili — Fognatura cittadina e domestica — Ingegnere civile e legale — Lavori in terra — Momenti resistenti — Peso metalli — Resistenza dei materiali.

**Costruzioni in calcestruzzo ed in cementi armati**, di G. Vacchelli, di p. xvi-312, con 210 inc. 4 —

**Cotone.** — *vedi* Prodotti agricoli.

**Cremore di tartaro.** — *vedi* Distillazione.

**Cristallo.** — *vedi* Fabbricazione degli specchi.

**Cristallografia geometrica, fisica e chimica**, applicata ai minerali, del Prof. E. Sansoni, di pagine xvi-368, con 284 incisioni nel testo . . . . . 3 —

— *vedi anche* Fisica cristallografica — Mineralogia.

**Cristo** — *vedi* Imitazione di Cristo.

**Cristoforo Colombo**, di V. Bellio, p. iv-136 e 10 inc. 1 50

**Crittogame.** — *vedi* Funghi — Malattie crittog. — Tartufi.

L. C.

**Crittografia** (La) diplomatica, militare e commerciale, ossia l'arte di cifrare o decifrare le corrispondenze segrete. Saggio del conte L. GIOPPI, di pag. 177 . . 3 50
Cronologia. — *vedi* Storia e cronologia.
**Cubatura dei legnami** (Prontuario per la), di G. BELLUOMINI, 4ª ediz. corretta ed accresciuta, pag. 220. 2 50
Cuoio. — *vedi* Concia delle pelli.
Curiosità. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte — Amatore di Maioliche e Porcellane — Armi ant. — Autografi.
**Curve circolari e raccordi.** Manuale pratico per il tracciamento delle curve in qualunque sistema e in qualsiasi caso particolare nelle ferrovie, strade e canali e per il computo generale dei raccordi circolari con speciali applicazioni al tracciamento dei radoppi del Binario delle derivazioni e degli scambi ferroviari (in sostituzioue del Manuale di KROHNKE), di C. FERRARIO, di pag. XI-264, con 94 incisioni . . . . . . 3 50
**Dantologia,** del Dott. G. A. SCARTAZZINI, 2ª edizione. Vita ed Opere di Dante Alighieri, di pagine VI-408. 3 —
Danza. — *vedi* Ballo.
Datteri. — *vedi* Prodotti agricoli.
**Debito** (Il) **pubblico italiano.** Regole e modi per le oper. sui titoli che rappresentano F. AZZONI, p. VIII-376. 3 —
Decorazione dei metalli. — *vedi* Metallocromia.
Decorazione del vetro. — *vedi* Fabbricaz. degli specchi — Fotosmaltografia.
**Decorazione e industrie artistiche,** dell'Architetto A. MELANI, 2 vol., di pag. XX-460, con 118 inc. . 6 —
— *vedi anche* L'Amatore di oggetti d'arte — Amatore di Maioliche e Porcellane — Armi antiche — Piccole Industrie — Pittura.
**Densità** (La) **dei mosti, dei vini e degli spiriti ed i problemi che ne dipendono** — ad uso degli enochimici, degli enotecnici e dei distillat., di E. DE CILLIS, di pag. XVI-230, con 11 figure e 46 tavole . . . 2 —
— *vedi anche* Cognac — Enologia — Liquorista — Vini.
Denti. — *vedi* Igiene della bocca.
**Determinanti e applicazioni,** di PASCAL p. VIII-330 3 —
Diagnostica. — *vedi* Semeiotica.
**Dialetti italici.** Grammatica, iscrizioni, versione e lessico, di O. NAZARI, di pag. XVI-364 . . . . . 3 —
**Dialetti letterari greci** (epico, neo-ionico, dorico, eolico), del Prof. G. B. BONINO, di pag. XXXII-214. . 1 50
**Didattica** per gli alunni delle scuole normali e pei maestri elementari del Prof. G. SOLI, di pag. VIII-214. 1 50
**Digesto** (Il), del Prof. C. FERRINI, di pag. IV-134 . . 1 50
**Dilettanti di pittura.** — Vedi *Pittura.*
**Dinamica elem.,** di C. CATTANEO, p. VIII-146, 25 fig. 1 50
— *vedi anche* Termodinamica.
Dinamite. — *vedi* Esplodenti.

L. c.

**Diritti e doveri dei cittadini,** secondo le Istituzioni dello Stato, per uso delle pubbliche scuole, del Prof. D. Maffioli, 10ª edizione (dal 26 al 30º migliaio) con un'appendice sul Codice penale, di pag. xvi-229 . 1 50
**Diritto amministrativo** giusta i programmi gover. ad uso degli Istit. tecnici, di G. Loris, 4ª ed., p. xx-521. 3 —
**Diritto civile** (Compendio) del Prof. G. Loris, giusta i programmi governativi ad uso degli Istituti tecnici, 2ª edizione riveduta, corretta ed ampliata, di pag. xvi-386. 3 —
**Diritto civile italiano,** di C. Albicini, p. viii-128 1 50
— *vedi anche* Codice civile — Codice di proced. civile.
**Diritto commerciale italiano,** del Prof. E. Vidari, 2ª edizione diligentemente riveduta, di pag. x-448. 3 —
— *vedi anche* Codice commerciale — Mandato.
Diritto comunale e provinciale. — *vedi* Contabilità comunale — Diritto amministrativo — Legge comunale.
**Diritto costituzionale,** dell'Avv. Prof. F. P. Contuzzi, 2ª edizione, di pag. xvi-370 . . . . . . . . 3 —
**Diritto ecclesiastico,** di C. Olmo, di pagine xii-472. 3 —
**Diritto internazionale privato,** dell'Avv. Prof. F. P. Contuzzi, di pag, xvi-392. . . . . . . . . . 3 —
**Diritto internazionale pubblico,** dell'Avv. Prof. F. P. Contuzzi, di pag. xii-320. . . . . . . . . . 3 —
**Diritto penale,** dell'avv. A. Stoppato. 2ª ed., (in lav.).
— *vedi anche* Codice penale e di procedura penale — Codice penale militare e penale militare marittimo.
**Diritto penale romano,** di C. Ferrini, p. viii-360. 3 —
**Diritto romano,** di C. Ferrini, 2ª ed. rif., pag. xvi-178 1 50
**Disegnatore meccanico** e nozioni tecniche generali di Aritmetica, Geometria, Algebra, Prospettiva, Resistenza dei materiali, Apparecchi idraulici, Macchine semplici ed a vapore, Propulsori, per V. Goffi, 2ª edizione riveduta, di pag. xxi-435, con 363 figure . . 5 —
— *vedi anche* Disegno industriale — Meccanica — Meccanico — Meccanismi (500) — Modellatore meccanico — Montatore di macchine.
**Disegno.** I principii del Disegno, del Prof. C. Boito, 4ª edizione, di pag. iv-206, con 61 silografie . . . . 2 —
— *vedi anche* Ornatista.
**Disegno assonometrico,** del Prof. P. Paoloni, di pag. iv-122 con 21 tavole e 23 figure nel testo . . . 2 —
**Disegno geometrico,** del Prof. A. Antilli, 2ª ediz., di pag. viii-88, con 6 figure nel testo e 27 tav. litogr. 2 —
**Disegno, Teoria e Costruzione delle Navi,** ad uso dei Progettisti e Costruttori di Navi - Capi tecnici, Assistenti e Disegnatori navali - Capi operai carpentieri - Alunni d'Istituti Nautici, di E. Giorli di pag. viii-238 con 310 incisioni . . . . . . . . 2 50

L. c.

**Disegno industriale,** di E. Giorli. Corso regolare di disegno geometrico e delle proiezioni. Degli sviluppi delle superfici dei solidi. Della costruzione dei principali organi delle macchine. Macchine utensili. 3ª ediz. di pag. VIII-291, con 300 problemi risolti e 348 figure 2 50

**Disegno di proiezioni ortogonali,** del Prof. D. Landi, di pag. VIII-152, con 132 incisioni . . . . . 2 —

— *vedi anche* Prospettiva.

**Disegno topografico,** del Capitano G. Bertelli, 2ª edizione, di pag. VI-137, con 12 tavole e 10 incis. 2 —

— *vedi* Cartografia — Celerimensura — Prospettiva — Regolo calcolatore — Telemetria — Triangolazioni.

**Disegno, taglio e confezione di biancheria** (Manuale teorico pratico di), di E. Bonetti, con un Dizionario di nomenclatura, 2ª ediz. riveduta e aumentata, di pag. XVI-202 con 50 tav. illustrative e 6 prospetti. 3 —

— *vedi anche* Confezione d'abiti — Ricettario domestico.

**Disinfezione** (La pratica della) pubblica e privata per i Dott. P. E. Alessandri e L. Pizzini, 2ª ediz. di pag. VIII-258 con 29 incisioni. . . . . . . . . . . 2 50

**Distillazione delle Vinacce, e delle frutta fermentate. Fabbricazione razionale del Cognac. Estrazione del Cremore di Tartaro ed utilizzazione di tutti i residui della distillazione,** di M. Da Ponte. 2ª edizione rifatta, contenente le leggi italiane sugli spiriti e la legge Austro-Ungarica, di pag. XII-375, con 68 incisioni . . . . . 3 50

Distillazione. — *vedi* Alcool — Analisi del vino — Analisi volumetrica — Chimica agraria — Chimico — Cognac — Densità dei mosti — Enologia — Farmacista — Liquorista — Vini bianchi.

**Ditteri italiani,** di Paolo Lioy (*Entomologia III*), di pag. VII-356, con 227 incisioni . . . . . . . . 3 —

— *vedi anche* Animali parassiti — Coleotteri — Imenotteri — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri.

**Dizionario alpino italiano.** Parte 1ª: *Vette e valichi italiani*, dell'Ing. E. Bignami-Sormani. — Parte 2ª: *Valli lombarde e limitrofe alla Lombardia*, dell'Ing. C. Scolari, di pag. XXII-310 . . . . . . 3 50

— *vedi anche* Alpi — Alpinismo — Prealpi.

**Dizionario di abbreviature latine ed italiane usate nelle carte e codici specialmente del Medio Evo,** riprodotte con oltre 13000 segni incisi, aggiuntovi un prontuario di **Sigle Epigrafiche.** I monogrammi, la numerazione romana ed arabica e i segni indicanti monete, pesi, misure, ecc., per cura di Adriano Cappelli Archivista-Paleografo presso il R. Archivio di Stato in Milano, di pag. LXII-433, con elegante legatura in cromo . . . . . . . . . . 7 50

L. c.

**Dizionario bibliografico,** di C. ARLIA, di pag. 100. 1 50
— *vedi anche* Bibliografia — Bibliotecario.

**Dizionario Biografico Universale,** del professor Dott. G. GAROLLO. (In lavoro).

**Dizionario dei Comuni del Regno d'Italia,** di B. SANTI. (In lavoro).

**Dizionario Eritreo** (Piccolo) **Italiano-arabo-amarico,** raccolta dei vocaboli più usuali nelle principali lingue parlate nella colonia eritrea, di A. ALLORI, di pa ine XXXIII-203 . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Arabo parlato — Grammatica galla — Lingue d'Africa — Tigrè.

**Dizionario filatelico,** per il raccoglitore di francobolli con introduz. storica e bibliografia, di J. GELLI, 2ª ediz. con Appendice 1898-99, di pag. LXIII-464 . . 4 50

**Dizionario fotografico** pei dilettanti e professionisti, con oltre 1500 voci in 4 lingue, 500 sinonimi, e 600 formule, di L. GIOPPI, di pag. VIII-600, 95 inc. e 10 tav. 7 50

**Dizionario geografico universale,** del Prof. Dottor G. GAROLLO, 4ª edizione del tutto rifatta e molto ampliata, di pag. XII-1451 . . . . . . . . . . . . 10 —

Dizionario gotico. — *vedi* Lingua gotica.

**Dizionario milanese-italiano e repertorio italiano-milanese,** di CLETTO ARRIGHI, di pag. 912, a due colonne, 2ª edizione . . . . . . . . 8 50

Dizionario Numismatico. — *vedi* Vocabolarietto.

Dizionario rumeno. — *vedi* Grammatica rumena.

**Dizionario stenografico.** Sigle e abbreviature del sist. Gabelsberger-Noe, di A. SCHIAVENATO, di p. XVI-156. 1 50

**Dizionario tascabile** (Nuovo) **italiano-tedesco e tedesco-italiano,** compilato sui migliori vocabolari moderni e provvisto d'un'accurata accentuazione per la pronuncia dell'italiano, di A. FIORI, 3ª ediz., di pag. 798, completamente rifatta dal Prof. G. CATTANEO 3 50

**Dizionario tecnico** in quattro lingue dell'Ing. E. WEBBER, 4 vol. di compl. pag. 1917 — Separatamente:
vol. I. Italiano-Tedesco-Francese-Inglese, di p. IV-336. (È in lavoro la 2ª edizione).
vol. II. Deutsch-Italienisch-Französisch-Englisch, p. 409. 4 —
vol. III. Français-Italien-Allemand-Anglais, di p. 509. 4 —
vol. IV. English-Italian-German-French, di pag. 659. 6 —

**Dizionario** (Piccolo) **dei termini delle corse,** di G. VOLPINI, di pag. 47 . . . . . . . . . . . 1 —

Dizionario turco. — *vedi* Grammatica turca.

**Dizionario universale delle lingue italiana, tedesca, inglese e francese,** disposte in un unico alfabeto, 1 vol. di pag. 1200 a 2 colonne . . . 8 —

L. c.

Dizionario. — *vedi* Vocabolario.
Dizionario Volapük. — *vedi* Volapük.
Dogane. — *vedi* Codice doganale — Trasporti e tariffe.
Doratura. — *vedi* Galvanostegia. — Metallocromia.
**Dottrina popolare,** in 4 lingue. (Italiana, Francese, Inglese e Tedesca). Motti popolari, frasi commerciali e proverbi, raccolti da G. Sessa. 2ª ed., di pag. IV-212. 2 —
— *vedi anche* Conversazione italiana-tedesca — Conversazione Volapük — Fraseologia francese.
**Doveri del macchinista navale** e condotta della macchina a vapore marina ad uso dei macchinisti navali e degli Istituti nautici, di M. Lignarolo, di p. XVI-303. 2 50
— *vedi* Macchinista navale — Montatore di macchine.
Drammi. — *vedi* Letteratura drammatica.
**Duellante** (Man. del) in appendice al *Codice cavalleresco*, di J. Gelli, 2ª ediz., di pag. VIII-256, con 27 tavole. 2 50
— *vedi anche* Codice cavaller. — Pugilato — Scherma.
Ebanista. — *vedi* Falegname — Modellat. mecc. — Operaio.
Educaz. dei bambini. — *vedi* Ortofrenia — Sordomuti.
**Economia dei fabbricati rurali,** di V. Niccoli, di pag. VI-192. . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —
**Economia matematica** (Introd. alla), dei Professori F. Virgilii e C. Garibaldi, di p. XII-210, con 19 inc. 1 50
**Economia politica,** del Prof. W. S. Jevons, traduz. del Prof. L. Cossa. 4ª ediz. riveduta di pag. XVI-179. 1 50
Edilizia. — Fabbric. civili — Ingegn. civ. — Ingegn. legale.
**Elettricità,** del Prof. Fleeming Jenkin, trad. del Prof. R. Ferrini 2ª ediz. riveduta, di p. XII-208, con 36 inc. 1 50
— *vedi anche* Cavi telegrafici sottomarini — Galvanoplastica — Galvanostegia — Illuminazione elettrica — — Magnetismo ed elettricità — Metallocromia — Röntgen (Raggi di) — Telefono — Telegrafia — Unità assol.
**Elettrotecnica** (Man. di), di Grawinkel-Strecker, traduzione italiana dell'ing. Flavio Dessy, di pagine XVI-816, con 346 figure . . . . . . . . . . . . 9 50
**Elettrochimica.** (Prime nozioni elementari di) del Prof. A. Cossa, di pag. VIII-104, con 10 incisioni . 1 50
**Embriologia e morfologia generale,** del Prof. G. Cattaneo, di pag. X-242, con 71 incisioni . . . 1 50
Enciclopedia del giurista. — *vedi* Codici e leggi.
**Enciclopedia Hoepli** (Piccola), in 2 grossi volumi di 3375 pagine di due colonne per ogni pagina, con Appendice (146740 voci) . . . . . . . . . . . . . 20 —
**Energia fisica,** del Prof. R. Ferrini, di pag. VIII-187, con 47 incisioni. 2ª edizione interamente rifatta . . 1 50
**Enimmistica.** Guida per comporre e per spiegare Enimmi, Sciarade, Anagrammi, Logogrifi, Rebus, ecc., di D. Tolosani (Bajardo), di pag. XII-516, con 29 illustrazioni e molti esempi . . . . . . . . . . . . . . 6 50

L.

**Enologia**, precetti ad uso degli enologi italiani, del Prof. O. Ottavi, 4ª edizione interamente rifatta da A. Strucchi, con una Appendice sul metodo della Botte unitaria pei calcoli relativi alle botti circolari, dell' Ing. Agr. R. Bassi, di pag. xvi-304, con 38 inc. 2 50

**Enologia domestica**, di R. Sernagiotto, p. viii-223. 2 —

— *vedi anche* Alcool — Analisi del vino — Cantiniere — Cognac — Densità dei mosti — Liquorista — Malattie ed alterazioni dei vini — Produzione e commercio dei vini — Uva da tavola — Vini bianchi e da pasto — Vino — Viticoltura.

Entomologia, di A. Griffini e P. Lioy, 4 volumi (*vedi* Coleotteri — Ditteri — Lepidotteri — Imenotteri).

— *vedi anche* Animali parassiti — Apicoltura — Bachi da seta — Imbalsamatore — Insetti utili — Insetti nocivi — Naturalista viaggiatore — Zoonosi.

**Epigrafia latina.** Trattato elem. con esercizi prattici e facsimili, con 65 tav., del Prof. S. Ricci, di p. xxxii-448. 6 50

— *vedi* Dizionario di abbreviature latine.

**Epilessia**, Eziologia, Patogenesi, Cura, del Dott. P. Pini, di pag. x-277. . . . . . . . . . . . . . . 2 50

Eritrea. — *vedi* Arabo parlato — Dizionario eritreo, italiano-arabo-amarico — Grammatica galla — Lingue d'Africa — Prodotti agricoli del Tropico — Tigré-italiano.

**Errori e pregiudizi volgari**, confutati colla scorta della scienza e del raziocinio da G. Strafforello, 2ª edizione accresciuta, di pag. xii-196 . . . . . 1 50

Esame degli Infermi — *vedi* Semeiotica

**Esattore comunale.** (Manuale dell'), ad uso anche dei Ricevitori provinciali, Messi esattoriali, Prefetti, Intendenti di finanza, Agenti imposte, Sindaci e Segretari dei Comuni, Avvocati, Ingegneri, Ragionieri, Notai e Contribuenti, del rag. G. Mainardi, 2ª ediz. riveduta ed ampliata di pag. xvi-480 . . . . . . 5 50

— *vedi anche* Catasto — Imposte dir. — Ricchezza mob.

**Esercizi di algebra elementare**, del Prof. S. Pincherle, di pag. viii-135, con 2 incisioni . . . . . 1 50

— *vedi anche* Algebra — Calcolo — Determinanti — Formulario di matematica — Funzioni ellittiche.

**Esercizi di aritmetica razionale**, del Prof. Dott. F. Panizza, di pag. viii-150 . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Aritmetica — Formulario di matematica.

**Esercizi di calcolo infinitesimale** (Calcolo differenziale e integrale), del Prof. E. Pascal, di pagine xx-372 . . . . . . . . . . . . . . . . 3 —

— *vedi anche* Calcolo infinitesimale — Funzioni ellittiche — Repertorio di matematiche.

L. c.

**Esercizi geografici e quesiti, sull'Atlante geografico universale di R. Kiepert,** di L. Hugues, 3ª edizione rifatta, di pag. VIII-208. . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* — Atlante — Geografia.

**Esercizi sulla geometria elementare,** del Professore S. Pincherle, di pag. VIII-130, con 50 incis. 1 50
— *vedi* Geometria — Metodi per risolvere i problemi.

**Esercizi greci** per la 4ª classe ginnasiale in correlazione alle *Nozioni elem. di lingua greca*, del Prof. V. Inama; del Prof. A. V. Bisconti, (è in lav. la 2ª ediz.).
— *vedi anche* Grammatica greca — Letteratura greca.

**Esercizi latini con regole** (Morfologia generale), del Prof. P. E. Cereti, di pag. XII-332. . . . . . 1 50
— *vedi anche* Grammatica latina — Letterat. romana.

Esercizi di stenografia. — *vedi* Stenografia.

**Esercizi di traduzione a complemento della gramm. francese,** del Prof. G. Prat, di p. VI-183. 1 50
— *vedi anche* Gramm. francese — Letterat. francese.

**Esercizi di traduzione con vocabolario a complemento della Grammatica tedesca,** del Prof. G. Adler, 2ª ediz., di pag. VIII-244 . . . 1 50
— *vedi anche* Grammatica tedesca — Letter. tedesca.

**Esercizi ed applicazioni di Trigonometria piana,** con 400 esercizi e problemi proposti dal professore C. Alasia, di pag. XVI-292, con 30 incisioni. . 1 50

Esercizi pratici della lingua danese. — *vedi* Gramm. Danese.

Esercizi pratici della lingua portoghese. — *vedi* Gramm. Portog.

**Esplodenti e modo di fabbricarli,** di R. Molina, di pag. XX-300 . . . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Pirotecnia.

Espropriazione. — *vedi* Ingegneria legale

Essenze. — *vedi* Liquorista.

**Estetica,** del Prof. M. Pilo, di pag. XX-260 . . . . 1 50

Estimo di cose d'arte. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità — Amatore di Maioliche e Porcellane.

**Estimo dei terreni.** Garanzia dei prestiti ipotecari e dell'equa ripartizione dell'imposta, dell' Ing. P. Filippini, di pag. XVI-328, con 3 incisioni. . . . . . 3 —

**Estimo rurale.** del Prof. Carega di Muricce, p. VI-164. 2 —
— *vedi anche* Agronomia — Assicuraz. e stima di danni — Catasto — Celerimensura — Disegno topografico — Economia dei fabbricati rurali — Geometria pratica — Prontuario dell' agricoltore — Triangolazioni.

**Etica,** del Prof. G. Vidari (in lavoro).

**Etnografia,** del Prof. B. Malfatti, 2ª edizione interamente rifusa, di pag. VI-200 . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Antropologia — Paleoetnologia.

**Evoluzione.** (Storia dell') del Prof. Carlo Fenizia con breve saggio di Bibliogr. evoluzionistica di pag. XIV-389. 3 —

L. c

**Fabbricati civili di abitazione,** dell'Ing. C. LEVI, 2ª ediz. rifatta, con 207 inc. e i Capitolati d'oneri approvati dalle principali città d'Italia, di pag. XVI-412 4 50
— *v.* Calci e cementi — Ingegn. civile — Ingegneria legale.
Fabbricati rurali. — *vedi* Abitazioni — Economia fabbricati.
**Fabbricazione** (La) **degli specchi e la decorazione del vetro e cristallo,** del Prof. R. NAMIAS, di pagine XII-156, con 14 incisioni . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Fotosmaltografia.
Fabbricazione dello zucchero. — *vedi* Industria.
Fabbro. — *v.* Fonditore — Meccanico — Operaio — Tornit.
**Fabbro-ferraio** (Man. del), di G. BELLUOMINI, (in lav.).
**Falegname ed ebanista.** Natura dei legnami, maniera di conservarli, prepararli, colorirli e verniciarli, loro cubatura, di G. BELLUOMINI, di p. X-138, con 42 inc. 2 —
— *vedi anche* Cubatura — Modellat. meccan.— Operaio.
Fanciulli deficienti (idioti, imbecilli, tardivi, ecc.) *v.* Ortofr.
**Farmacista** (Manuale del), del Prof. P. E. ALESSANDRI, 2ª ediz. interamente rifatta e aumentata e corredata di tutti i nuovi medicamenti in uso nella terapeutica, loro proprietà, caratteri, alterazioni, falsificazioni, usi dosi, ecc., di pag. XVI-731, con 142 tav. e 82 incisioni. 6 50
— *vedi anche* Analisi volumetrica — Chimico — Impiego ipodermico — Infezione — Materia medica — Medicatura antisettica.
Farfalle. — *vedi* Lepidotteri.
Ferro. — *vedi* Fonditore — Galvanostegia — Ingegnere civile — Ingegnere navale — Leghe metalliche — Meccanismi (500) — Metallo — Metallocromia — Montatore di macchine — Operaio — Peso dei metalli — Resistenza materiali — Siderurgia — Tempera — Tornitore meccanico — Travi metall.
Ferrovie. — *vedi* Codice doganale — Curve — Ingegneria legale — Macchin. e fuochista. — Trasporti e tariffe.
Filatelia. — *vedi* Dizionario filatelico.
**Filatura.** Manuale di filatura, tessitura e lavorazione meccanica delle fibre tessili, di E. GROTHE, traduzione sull'ultima edizione tedesca, di p. VIII-414 con 105 inc. 5 —
— *vedi anche* Coltivazione delle piante tessili — Piante industriali — Tessitore.
**Filatura della seta,** di G. PASQUALIS. (In lavoro).
**Fillossera** e le principali malattie crittogamiche della vite con speciale riguardo ai mezzi di difesa del dott. V. PEGLION, di pag. VIII-302, con 39 incisioni . . . 3 —
**Filologia classica, greca e latina,** del Prof. V. INAMA, di pag. XII-195 . . . . . . . . . . . . . 1 50
**Filonauta.** Quadro generale di navigazione da diporto e consigli ai principianti, con un Vocabolario tecnico più in uso nel panfiliamento, del Cap. G. OLIVARI, p. XVI-286. 2 50
— *vedi anche* Canottaggio

L. c.

Filosofia. — *vedi* Estetica — Filosofia morale — Logica — Psicologia — Psicologia fisiologica.

**Filosofia morale,** del Prof. L. FRISO, di pag. XVI-336. 3 —

Filossera. — *vedi* Malattia della vite.

Filugello. — *vedi* Bachi da seta.

Finanze. — *vedi* Computisteria finanziaria — Contabilitá di Stato — Debito pubblico — Esattore — Scienza delle finanze — Valori pubblici.

**Fiori artificiali,** Manuale del fiorista, di O. BALLERINI, di pag. XVI-278, con 144 incis. e 1 tav. a 36 colori. 3 50
— *vedi anche* Pomologia artificiale.

Fiori. — *vedi* Floricoltura — Orticoltura — Piante e fiori.

**Fisica,** del Prof. O. MURANI, con 243 incis. e 3 tavole. 6ª ediz. completamente rifatta del Manuale di Fisica di BALFOUR STEWART, di pag. XVI-411 . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Calore — Dinamica — Energia fisica — Fulmini e parafulmini — Igroscopi — Luce e colori — Luce e suono — Microscopio — Ottica — Röentgen — Spettroscopio — Termodinamica.

**Fisica cristall.,** di W. VOIGT, trad. A. SELLA. (In lav.).

**Fisiologia,** di FOSTER, traduz. del Prot. G. ALBINI, 3ª ediz. di pag. XII-158, con 18 incisioni . . . . . 1 50

Fisiologia comparata. — *vedi* Anatomia.

**Fisiologia vegetale,** del Dott. LUIGI MONTEMARTINI, di pagine XVI-230, con 68 incisioni . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Anatomia vegetale.

**Floricoltura** (Manuale di), di C. M. Fratelli RODA, 2ª ediz. riveduta da G. RODA, di pag. VIII-256, con 87 inc. 2 —
— *vedi anche* Botanica — Fiori artificiali — Orticoltura — Piante e fiori — Ricettario domestico.

**Florilegio poetico greco,** del Prof. V. INAMA. (In lav.).

**Flotte moderne** (Le) 1896-1900, di E. BUCCI di SANTAFIORA. Complemento del Manuale del Marino, del C. DE AMEZAGA, di pag. IV-204 . . . . . . . . 5 —
— *vedi* Nautica.

**Fognatura cittadina,** dell'Ing. D. SPATARO, di pagine X-684, con 220 figure e 1 tavola in litografia . . 7 —

**Fognatura domestica,** dell'ing. A. Cerutti, di pagine VIII-421, con 200 incisioni . . . . . . . . . 4 —

**Fonditore in tutti i metalli** (Manuale del), di G. BELLUOMINI, 2ª ediz., di pag. VIII-150, con 41 incis. 2 —
— *vedi anche* Leghe metalliche — Montatore di macchine. — Operaio — Siderurgia.

**Fonologia italiana,** di L. STOPPATO, pag. VIII-102 1 50

**Fonologia latina,** del Prof. S. CONSOLI, di pag. 208. 1 50

Foreste. — *vedi* Ingegneria legale — Selvicoltura.

Formaggio. — *vedi* Caseificio — Latte, burro e cacio.

**Formulario scolastico di matematica elementare** (aritmetica, algebra, geometria, trigonometria), di M. A. ROSSOTTI, di pag. XVI-192 . . . . . . . 1 50

L. c.

Fotocalchi. — *vedi* Arti grafiche — Chimica fotografica — Fotografia industriale — Processi fotomeccanici.

Fotocollografia. — *vedi* Processi fotomeccanici.

**Fotocromatografia** (La), del Dott. L. SASSI, di pagine XXI-138, con 19 incisioni . . . . . . . . . 2 —

Fotografia ed arti affini. — *vedi* Arti grafiche — Chimica fotografica — Dizionario fotografico — Fotocromatografia — Fotografia industriale — Fotografia ortocromatica — Fotografia pei dilettanti — Fotosmaltografia — Litografia — Proiezioni — Ricettario fotogr.

**Fotografia industriale** (La), fotocalchi economici per le riproduzioni di disegni, piani, carte, musica, negative fotografiche, ecc., del Dott. LUIGI GIOPPI, di pag. VIII-208, con 12 incisioni e 5 tavole fuori testo. 2 50

**Fotografia ortocromatica**, del Dott. C. BONACINI, di pag. XVI-277 con incisioni e 5 tavole . . . . . 3 50

**Fotografia pei dilettanti.** (Come il sole dipinge), di G. MUFFONE, 5ª edizione rifatta ed ampliata di pagine XX-385, con 99 incisioni e 11 tavole . . . . . 3 —

**Fotogrammetria**, Fototopografia praticata in Italia e applicazione della fotogrammetria all'idrografia, dell'ing. P. PAGANINI, di pag. XVI-288, con 56 fig. e 4 tavole. 3 50

Fotolitografia. — *vedi* Arti grafiche — Processi fotomecc.

**Fotosmaltografia** (La), applicata alla decorazione industriale delle ceramiche e dei vetri, di A. MONTAGNA, di p. VIII-200, 16 incisioni nel testo . . . . 2 —

Fototipografia. — *vedi* Arti grafiche — Processi fotomecc.

Fragole. — *vedi* Frutta minori.

Francia. — *vedi* Storia della Francia.

Francobolli. — *vedi* Dizionario filatelico.

**Fraseologia francese-italiana**, di E. BAROSCHI SORESINI, di pag. VIII-262 . . . . . . . . . . . . 2 50

Fraseologia italiana-tedesca. — *vedi* Conversazione — Dottrina popolare.

Frenastenia. — *vedi* Ortofrenia.

**Frumento e mais**, di G. CANTONI, pag. VI-168, 13 incis. 2 —

**Frutta minori.** Fragole, poponi, ribes, uva spina e lamponi, del Prof. A. PUCCI, di pag. VIII-192, 96 inc. 2 50

Frutta fermentate. — *vedi* Distillazione.

**Frutticoltura**, del Prof. Dott. D. TAMARO, 3ª ediz., di pag. XVIII-219, con 81 incisioni . . . . . . . . 2 —

— *vedi anche* Agrumi — Olivo — Prodotti agricoli del tropico — Uve da tavola — Viticoltura.

Frutti artificiali. — *vedi* Pomologia artificiale.

**Fulmini e parafulmini**, del Dott. Prof. E. CANESTRINI, di pag. VIII-166, con 6 incisioni . . . . . . 2 —

**Funghi mangerecci e funghi velenosi**, del Dott. F. CAVARA, di pag. XVI-192, con 43 tav. e 11 incisioni. 4 50

— *vedi anche* Tartufi e funghi.

L. c.

**Funzioni anal.** (Teoria delle), di G. VIVANTI, di pag. VIII-432 (vol. doppio) . . . . . . . . . . . . . 3 —

**Funzioni ellittiche,** del Prof. E. PASCAL, di pag. 240 1 50
— *vedi anche* Calcolo infinitesimale — Esercizi di calcolo — Repertorio di matematiche.

Fuochista. — *vedi* Macchinista e fuochista.

Fuochi artificiali. — *vedi* Esplodenti — Pirotecnia.

Gallinacei. — *vedi* Animali da cortile — Pollicoltura.

**Galvanizzazione, pulitura e verniciatura dei metalli e galvanoplastica in generale.** Manuale pratico per l'industriale e l'operaio riguardante la nichelatura, ramatura, ottonatura, doratura, argentatura, stagnatura, zincatura, acciaiatura, antimoniatura, cobaltatura, ossidatura, galvanoplastica in rame, argento, oro, ecc., in tutte le varie applicazioni pratiche, di F. WERTH. Di p. XVI-324, con 153 incis. . . 3 50

**Galvanoplastica,** ed altre applicazioni dell'elettrolisi. Galvanostegia, Elettrometallurgia, Affinatura dei metalli, Preparazione dell'alluminio, Sbianchimento della carta e delle stoffe, Risanamento delle acque, Concia elettrica delle pelli, ecc. del Prof. R. FERRINI, 3ª edizione, completamente rifatta, di p. XII-417, con 45 inc. 4 —

**Galvanostegia,** dell'ing. I. GHERSI. Nichelatura, argentatura, doratura, ramatura, metallizzazione, ecc., di pag. XII-324, con 4 incisioni . . . . . . . . . . 3 50

**Gaz illuminante** (Industria del), di V. CALZAVARA, di pag. XXXII-672, con 375 incisioni e 216 tabelle . . 7 50
— *vedi anche* Acetilene — Incandescenza.

**Gelsicoltura,** del Prof. D. TAMARO, di p. XVI-175 e 22 inc. 2 —
— *vedi anche* Bachi da seta.

Geodesia. — *vedi* Celerimensura — Compensazione degli errori — Curve — Disegno topografico — Geometria prat. — Prospett. — Telemetria — Triangolaz.

**Geografia,** di G. GROVE, traduzione del Prof. G. GALLETTI, 2ª ediz. riveduta di pag. XII-160, con 26 incis. 1 50

Geografia. — *vedi* Alpi — Antropologia — Atlante geografico storico d'Italia — Atlante geograf. universale — Cartografia — Climatologia — Cosmografia — Dizionario alpino — Dizionario geografico — Esercizi geografici — Etnografia — Mare — Naturalista viaggiatore — Prealpi bergamasche — Vulcanismo.

**Geografia classica,** di H. F. TOZER, traduzione e note del Prof. I. GENTILE, 5ª ediz., di pag. IV-168 . 1 50

**Geografia commerciale economica.** *Europa*, *Asia*, *Ocean.*, *Afr.*, *Amer.*, di P. LANZONI, p. VIII-344 . 3 —

**Geografia fisica,** di A. GEIKIE, traduzione di A. STOPPANI, 3ª ediz., di pag. IV-132, con 20 incisioni . . . 1 50

**Geologia,** di A. GEIKIE, traduzione di A. STOPPANI, quarta edizione, riveduta sull' ultima ediz. inglese da

L. c.

G. MERCALLI, di pag. XII-176, con 47 incisioni . . . 1 50
— *vedi anche* Paleoetnologia.
**Geometria analitica dello spazio,** del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-196, con 11 incisioni . . . . . 1 50
**Geometria analitica del piano,** del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-194, con 12 incisioni . . . . . 1 50
**Geometria descrittiva,** del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-222, con 103 incisioni, 2ª edizione rifatta . . 1 50
Geometria elementare. — *vedi* Geometria pura — Problemi di Geometria elementare.
**Geometria e trigonometria della sfera,** del Prof. C. ALASIA, di pag. VIII-208, con 34 incisioni. . 1 50
**Geometria metrica o trigonometrica,** del Prof. S. PINCHERLE, 5ª edizione, di pag. IV-158, con 47 inc. 1 50
— *vedi anche* Esercizio.
**Geometria pratica,** dell'Ing. Prof. G. EREDE, 3ª edizione riveduta ed aumentata di pag. XII-258, con 134 inc. 2 —
— *vedi anche* Celerimensura — Disegno assonometrico — Disegno geometrico — Disegno topografico — Geodesia — Metodi facili per risolvere i problemi — Prospettiva — Regolo calcolatore — Statica — Stereometria — Triangolazioni.
**Geometria projettiva del piano e della stella,** del Prof. F. ASCHIERI, 2ª ediz., di p. VI-228, con 86 inc. 1 50
**Geometria projettiva dello spazio,** del Prof. F. ASCHIERI, 2ª ediz. rifatta, di pag. VI-264, con 16 incis. 1 50
**Geometria pura elementare,** del Prof. S. PINCHERLE, 5ª ediz. con l'aggiunta delle figure sferiche, di pag. VIII-176, con 121 incisioni . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Esercizi di geometria — Formulario scolastico di matematica — Metodi facili ecc.
**Giardino (Il) infantile,** di P. CONTI, p. IV-214, 27 tav. 3 —
**Ginnastica** (Storia della), di F. VALLETTI, di p. VIII-184. 1 50
**Ginnastica femminile,** di F. VALLETTI, di pagine VI-112, con 67 illustrazioni. . . . . . . . . . . 2 —
**Ginnastica maschile** (Manuale di), per cura del Comm. J. GELLI, di pag. VIII-108, con 216 incisioni . 2 —
— *vedi anche* Giuochi ginnastici.
**Gioielleria, oreficeria, oro, argento e platino,** di E. BOSELLI, di pag. 336, con 125 incisioni . . . 4 —
— *vedi anche* Metalli preziosi — Pietre preziose.
Giuochi. — *vedi* Biliardo — Enigmatica — Scacchi.
**Giuochi ginnastici per la gioventù delle scuole e del popolo,** raccolti e descritti, di F. GABRIELLI, di pag. XX-218, con 24 tavole illustrative. 2 50
— *vedi anche* Ballo — Giardino infantile — Ginnastica — Lawn-Tennis — Pugilato — Scherma.
**Glottologia,** del Pr. G. DE GREGORIO, di pag. XXXII-318. 3 —
— *vedi anche* Letterature diverse — Lingua gotica —

L. c.

Lingue diverse — Lingue neolatine — Sanscrito.

**Gnomonica** ossia **l'arte di costruire orologi solari,** lezioni popolari di B. M. La Leta, di p. VIII-160, con 19 figure . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —

— *vedi anche* Orologeria.

**Grafologia**, di C. Lombroso, p. v-245 e 470 fac-simili 3 50

**Grammatica albanese con le poesie rare di Variboba,** del Prof. V. Librandi, di pag. XVI-200. 3 —

Grammatica Arabo parlato in Egitto — *vedi* Arabo.

Grammatica araldica. — *vedi* Araldica — Vocabolario arald.

**Grammatica ed esercizi pratici della lingua danese-norvegiana** con un supplemento contenente le principali espressioni tecnico-nautiche ad uso degli ufficiali di marina che frequentano il mare del nord e gli stretti del Baltico, di G. Frisoni, p. XX-488. 4 50

— *vedi anche* Letteratura Norvegiana.

**Grammatica ed esercizi pratici della lingua ebraica,** del Prof. I. Levi fu Isacco, di pag. 192 . 1 50

**Grammatica francese,** del Prof. G. Prat, seconda edizione riveduta, di pag. XII-296 . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Esercizi di traduz. — Fraseol. — Letterat.

**Grammatica e dizionario della lingua dei Galla (oromonica),** del Prof. E. Viterbo.

Vol I. Galla-Italiano, di pag. VIII-152 . . . . . 2 50

Vol. II. Italiano-Galla, di pag. LXIV-106 . . . . . 2 50

— *vedi anche* Arabo parlato — Lingue d'Afr. — Tigrè.

Grammatica Gotica. — *vedi* Lingua gotica.

**Grammatica greca.** (Nozioni elementari di lingua greca), del Prof. Inama. 2ª edizione di pag. XVI-208. 1 50

— *vedi anche* Dialetti lett. greci — Esercizi — Letteratura greca — Morfologia greca — Verbi greci.

**Grammatica della lingua greca moderna,** del Prof. R. Lovera, di pag. VI-154 . . . . . . . . . . . 1 50

**Grammatica inglese,** del Prof. L. Pavia, di p. XII-260. 1 50

— *vedi anche* Letteratura inglese.

**Grammatica italiana,** del Prof. T. Concari, 2ª edizione, riveduta di pag. XVI-230 . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Fonologia italiana — Rettorica — Ritmica — Stilistica.

**Grammatica latina,** del Prof. L. Valmaggi, 2ª edizione di pag. VIII-256 . . . . . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Esercizi latini — Fonologia latina — Letteratura romana — Verbi latini

**Grammatica della lingua olandese,** di M. Morgana, di pag. VIII-224 . . . . . . . . . . . . . . 3 —

**Grammatica ed esercizi pratici della lingua portoghese-brasiliana,** del Prof. G. Frisoni, di pag. XII-276 . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 —

— *vedi anche* Letteratura portoghese.

L. c.

**Igiene scolastica,** di A. Repossi, 2ª ediz., di p. IV-246. 2 —
**Igiene veterinaria,** del Dott. U. Barpi, di p. VIII-228. 2 —
— *vedi anche* Bestiame — Cane — Cavallo — Immunità e resistenza — Majale — Zootecnia — Zoonosi.
**Igiene della vista sotto il rispetto scolastico,** del Dott. A. Lomonaco, di pag. XII-272 . . . . . 2 50
**Igiene della vita pubblica e privata,** del Dott. G. Faralli, di pag. XII-250 . . . . . . . . . . 2 50
**Igroscopi, igrometri, umidità atmosferica,** del Prof. P. Cantoni, di pag. XII-146, con 24 inc. e 7 tab. 1 50
— *vedi anche* Climatologia — Meteorologia.
Illuminazione. — *vedi* Acetilene — Gaz illum. — Incandesc.
**Illuminazione elettrica** (Impianti di), Manuale pratico dell'Ing. E. Piazzoli, 5ª ediz. interamente rifatta, (9-10 migliaio) seguita da un'appendice contenente la legislazione Italiana relativa agli impianti elett. e le prescrizioni di sicurezza, del Verband deutscher Elettrotechniker di p. 606 con 264 inc. 90 tab. e 2 tav.. . 6 50
— *vedi anche* Elettricista — Elettricità.
Imbalsamatore. — *vedi* Naturalista preparatore — Naturalista viaggiatore — Zoologia.
**Imenotteri, Neurotteri, Pseudoneurotteri, Ortotteri e Rincoti italiani,** del Dott. A. Griffini (Entomologia IV), p. XVI-687, con 243 inc. (vol. trip.). 4 50
— *v. anche* Coleotteri — Ditteri — Insetti — Lepidotteri.
**Imitazione di Cristo** (Della). Libri quattro di Gio. Gersenio; volgarizzamento di Cesare Guasti, con proemio e note di G. M. Zampini di pag. LVI-396. . 3 50
**Immunità e resistenza alle malattie,** di B. Galli Valerio, di pag. VIII-218 . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Igiene veterinaria — Zootecnia — Zoonosi.
**Impiego ipodermico e la dosatura dei rimedi.** Man. di terapeutica del Dott. G. Malacrida, di p. 305. 3 —
**Imposte dirette** (Riscossione delle), dell' Avv. E. Bruni di pag. VIII-158 . . . . . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Esattore comunale — Catasto — Proprietario di case — Ipoteche — Ricchezza mobile.
**Incandescenza a gaz.** (Fabbricaz. delle reticelle) di Castellani L., di pag. x-140, con 33 incisioni . . . 2 —
Inchiostri. — *vedi* Ricettario industriale — Vernici, ecc.
Incisioni. — *vedi* Amatore d'oggetti d'arte e di curiosità.
Indaco. — *vedi* Prodotti agricoli.
Indovinelli. — *vedi* Enimmistica.
**Industria della carta,** dell'Ing. L. Sartori, di pag. VII-326, con 106 incisioni e 1 tavola . . . . . 5 50
**Industria** (L') **dei molini e la macinazione del frumento,** di C. Siber-Millot di pag. XX-259, con 103 incisioni nel testo e 3 tavole. . . . . . . . 5 —
— *vedi anche* Frumento — Panificazione.

L. c.

Industria del gaz. — *vedi* Gaz illuminante — Incandesc.

**Industria** (L') **saponiera,** con alcuni cenni sull'industria della soda e della potassa. Materia prima e fabbricazione in generale. Guida pratica dell'Ingegnere E. MARAZZA, di pag. VII-410, con 111 fig. e molte tab. 6 —

— *vedi anche* Profumiere.

**Industria della seta,** del Prof. L. GABBA, 2ª edizione, di pag. IV-208 . . . . . . . . . . . . . 2 —

— *v. anche* Bachi da seta — Gelsicolt. — Tintura d. seta.

**Industria** (L') **stearica.** Manuale pratico dell'Ing. E. MARAZZA, di p. XI-283, con 76 inc. e con molte tab. 5 —

**Industria dello zucchero:**

I. *Coltivazione della barbabietola da zucchero*, dell'Ing. B. R. DEBARBIERI, di pag. XVI-220, con 18 inc. 2 50

II. *Commercio, importanza economica e legislazione doganale*, di L. FONTANA-RUSSO, di pag. XII-244. 2 50

III. *Fabbricazione dello zucchero di barbabietola*, dell'Ing. A. TACCANI, di pag. XII-228 con 71 incisioni. 3 50

**Industrie** (Piccole). Scuole e Musei industriali — Industrie agricole e rurali — Industrie manifatturiere ed artistiche, dell'Ing. I. GHERSI, 2ª edizione completamente rifatta del Manuale delle *Piccole industrie* del Prof. A. ERRERA, di pag. XII-372 . . . . . . 3 50

Infermiere. — *vedi* Assistenza degli infermi — Soccorsi d'urgenza — Tisici e sanatorii.

Infanzia. — *vedi* Terapia delle malattie dell'. — Giardino infantile — Nutrizione— Ortofrenia — Sordomuto.

Infezione. — *vedi* Disinfezione — Medicatura antisettica.

**Infortunii sul lavoro.** — Vedi *Legge sugli.*

**Infortunii della montagna** (Gli). Manuale pratico ad uso degli Alpinisti, delle Guide e dei portatori, del Dott. O. BERNHARD, traduz. con aggiunte del Dott. R. CURTI, di pag. XVIII-60, con 55 tav. e 175 fig. dimostr. 3 50

Ingegnere agronomo. — *v.* Agron. — Prontuario dell'agric.

**Ingegnere civile.** Manuale dell'Ingegnere civile e industriale, del Prof. G. COLOMBO, 18ª ediz. modificata e aument. (46°, 47° e 48° migl.) con 212 fig. pag. XIV-416 5 50

Il medesimo tradotto in francese da P. MARCILLAC. 5 50

— *vedi anche* Architettura — Calci e cementi — Costruzioni — Cubatura di legnami — Disegno — Fabbricati civili — Fognatura — Lavori in terra — Momenti resistenti — Peso dei metalli — Regolo calcolatore — Resistenza dei materiali.

**Ingegnere navale.** Prontuario di A. CIGNONI, di pag. XXXII-292, con 36 figure. Legato in pelle . . . 5 50

— *vedi anche* Attrezz. — Canott. — Costr. navale — Filonauta — Flotte moderne — Macch. navale — Marine da guerra — Marino — Montatore di macchine.

L. c.

**Ingegneria legale per tecnici e giuristi** (Manuale di), dell'Avv. A. Lion. Commento ed illustraz. con la più recente giurisprudenza: Responsabilità - Perizia - Servitù - Piani regolatori e di ampliamento - Legge di sanità - Regolamenti d'igiene ed edilizii - Espropriazione - Miniere - Foreste - Catasto - Privativa industriale - Acque - Strade - Ferrovie - Tramvay - Bonifiche - Telefoni - Appalti - Riparazioni - Cimiteri - Derivazioni di acque pubbliche - Monumenti d'arte e d'antichità, ecc., di pag. VIII-552 . . . . . . . . . 5 50

Inghilterra. — *vedi* Storia d'Inghilterra.

Insetti. — *vedi* Animali parassiti — Apicoltura — Bachi — Coleotteri — Ditteri — Imenotteri — Lepidotteri.

**Insetti nocivi,** del Prof. F. Franceschini, di pagine VIII-264, con 96 incisioni. . . . . . . . . . . 2 —

**Insetti utili,** del Prof. F. Franceschini, di pag. XII-160, con 43 incisioni e 1 tavola . . . . . . . . . . . 2 —

**Interesse e sconto,** del Prof. E. Gagliardi, 2ª ediz. rifatta ed aumentata, di pagine VIII-198 . . . . . 2 —

— *vedi anche* Prontuario di valutazioni.

Inumazioni. — *vedi* Morte vera.

Invertebrati. — *vedi* Coleotteri — Ditteri — Insetti — Lepidotteri — Zoologia.

Ipnotismo. — *vedi* Magnetismo — Spiritismo — Telepatia.

**Ipoteche** (Man. per le), di A. Rabbeno, di pag. XVI-247 1 50

— *vedi anche* Catasto — Imposte dirette — Proprietario di case — Ricchezza mobile.

**Ittiologia Italiana,** del Dott. A. Griffini, con molte incisioni. (In lavoro).

Lacche. — *vedi* Vernici, ecc.

Latino. — *vedi* Lingua latina

**Latte, burro e cacio.** Chimica analitica applicata al caseificio, del Prof. Sartori, di pag. X-162, con 24 inc. 2 —

— *vedi anche* Caseificio.

Lavori femminili. — *vedi* Confezione d'abiti per signora e l'arte del taglio — Disegno, taglio e confezioni di biancheria — Macchine da cucire e da ricamare — Monogrammi — Ornatista — Piccole industrie.

Lavori pubblici. — *vedi* Leggi sui lavori pubblici.

**Lavori in terra** (Manuale di), dell'Ing. B. Leoni, di pag. XI-305, con 38 incisioni . . . . . . . . . . 3 —

**Lawn-Tennis,** di V. Baddeley, prima traduzione italiana con note e aggiunte del traduttore, di pagine XXX-206, con 13 illustrazioni . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Ballo — Ginnastica — Giuochi ginnastici — Pugilato — Scherma.

**Legge** (La nuova) **comunale e provinciale,** annotata di E. Mazzoccolo, 4ª ediz., interam. rifatta con l'aggiunta del regolamento e di 2 indici di pag. XII-820. 7 50

L. c.

**Legge sui lavori pubblici e regolamenti,** di L. Franchi, di pag. IV-110-CXLVIII . . . . . . . . 1 50
**Legge sull'ordinamento giudiziario,** dell'avv. L. Franchi, di pag. IV-92-CXXVI . . . . . . . . . 1 50
**Leggi per gli infortunii sul lavoro,** dell'avvocato A. Salvatore, di pag. 312 . . . . . . . . . . . 3 —
**Leggi sulla proprietà lett.,** di L. Franchi (in lav.).
**Leggi e convenz. sui diritti d'autore,** 2ª ed. a cura della Soc. Ital. degli Aut, del prof. L. Franchi, (in lav.).
**Leggi e convenz. sulle privative industr..** disegni, modelli di fabbr., marchi di fabbr. e di comm. (in lav).
**Leggi sulla sanità e sicurezza pubblica,** di L. Franchi, di pag. IV-108-XCII . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Ingegneria legale.
**Leggi sulle Tasse di Registro e Bollo,** con appendice, del Prof. L. Franchi, di pag. IV-124-CII . . . 1 50
Leggi usuali d'Italia. — *vedi* Codici e leggi
**Leghe metalliche ed amalgame,** alluminio, nichelio, metalli preziosi e imitazioni, bronzo, ottone, monete e medaglie, saldature, dell'Ing. I. Ghersi, di pag. XVI-431, con 15 incisioni . . . . . . . . 4 —
Legislazione mortuaria. — *vedi* Morte.
**Legislazione rurale,** secondo il progr. governativo per gli Istituti Tecnici, dell'Avv. E. Bruni, di pag. XI-423. 3 —
Legnami. — *vedi* Cubatura dei legnami — Falegname.
**Lepidotteri italiani,** del Dott. A. Griffini (Entomologia II), di pag. XIII-248, con 149 incisioni . . . 1 50
— *vedi anche* Animali parassiti — Coleotteri — Ditteri — Imenotteri — Insetti.
**Letteratura albanese** (Manuale di), del Prof. A. Straticò, di pag. XXIV-280 . . . . . . . . . . 3 —
**Letteratura americana,** di G. Strafforello, p. 158. 1 50
**Letteratura araba,** del prof. I Pizzi (in lavoro).
**Letteratura assira,** del Dott. B. Teloni. (In lav.).
**Letteratura catalana,** del prof. Restori. (In lav.).
Letteratura danese. — *vedi* Letteratura norvegiana.
**Letteratura drammatica,** di C. Levi di pag. XII-339 3 —
**Letteratura ebraica,** di A. Revel, 2 vol., di p. 364. 3 —
**Letteratura egiziana,** di L. Brigiuti. (In lavoro).
**Letteratura francese,** del Prof. E. Marcillac, traduzione di A. Paganini, 3ª ediz., di pag. VIII-198. 1 50
— *vedi anche* Grammatica francese — Esercizi per la grammatica francese.
**Letteratura greca,** di V. Inama, 13ª ediz., riveduta (dal 51° al 55° migliaio) di pag. VIII-236 e una tavola 1 50
— *vedi anche* Dialetti letterari greci — Esercizi greci — Filologia classica — Florilegio greco — Glottologia — Gramm. greca — Morfolog. greca — Verbi greci.
**Letteratura indiana,** A. De Gubernatis, p. VIII-159 1 50

L. c.

**Letteratura inglese,** di E. SOLAZZI, 2ª ed., p. VIII-194 1 50
— *vedi anche* Grammatica inglese.

**Letteratura italiana,** del Prof. C. FENINI, dalle origini al 1748. 5ª ediz., completamente rifatta dal Prof. V. FERRARI, di p. XVI-292 . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Fonologia italiana — Morfologia italiana.

**Letteratura italiana moderna** (1748-1870). Aggiunti 2 quadri sinottici della Letteratura contemporanea (1870-1901), del Prof. V. FERRARI, di pag. 290. 1 50

**Letteratura italiana moderna e contemporanea 1748-1901** del Prof. V. FERRARI di p. VIII-406 3 —

Letteratura latina. — *vedi* Esercizi latini — Filologia classica — Fonologia latina — Grammatica latina — Letteratura romana — Verbi latini.

**Letteratura norvegiana,** di S. CONSOLI. p. XVI-272. 1 50
— *vedi anche* Grammatica Danese-Norvegiana.

**Letteratura persiana,** del Prof. I. PIZZI, pag. X-208. 1 50

**Letteratura provenzale,** di A. RESTORI, p. X-220. 1 50

**Letteratura romana,** del Prof. F. RAMORINO, 5ª ediz. riveduta (dal 17º al 22º migliaio), di pag. VIII-344. . 1 50

**Letteratura spagnuola e portoghese,** del Prof. L. CAPPELLETTI, 2ª ed. rifatta da E. GORRA. (In lav.).
— *vedi anche* Gramm. spagnuola — Gramm. portoghese.

**Letteratura tedesca,** del Prof. O. LANGE, 3ª ediz. rifatta dal Prof. MINUTTI, di pag. XVI-188 . . . . 1 50
— *vedi anche* Dizionario tedesco — Esercizi tedeschi — Grammatica tedesca — Traduttore tedesco.

**Letteratura ungherese,** del Dott. ZIGÀNY ARPÀD, di pag. XII-295 . . . . . . . . . . . . . . 1 50

**Letterature slave,** del Prof. D. CIÀMPOLI, 2 volumi:
I. Bulgari, Serbo-Croati, Yugo-Russi, di pag. IV-144. 1 50
II. Russi, Polacchi, Boemi, di pag. IV-142 . . . . 1 50

**Lexicon Abbreviaturarum** quae in lapidibus, codicibus et chartis praesertim Medii-Aevi occurrunt.
— *vedi* Dizionario di abbreviature.

Libri e biblioteconomia. — *vedi* Bibliografia — Bibliotecario — Dizionario bibliografico — Dizionario di abbreviature latine — Epigrafia latina — Paleografia — Raccoglitore d'autografi — Tipografia.

Limoni. — *vedi* Agrumi.

Lingua araba. — *vedi* Arabo parlato — Dizionario eritreo — Grammatica Galla — Lingue dell'Africa — Tigrè.

**Lingua gotica,** grammatica, esercizi, testi, vocabolario comparato con ispecial riguardo al tedesco, inglese, latino e greco, del Prof. S. FRIEDMANN, di pag. XVI-333. 3 —

Lingua greca. — *vedi* Esercizi — Filologia — Florilegio — Grammat. — Letter. — Morfologia — Dialetti — Verbi.

**Lingue dell'Africa,** di R. CUST, versione italiana del Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. IV-110. . . . 1 50

L. c.

Lingua latina. — *vedi* Dizionario di abbreviature latine — Epigrafia — Esercizi — Filologia classica — Fonolog — Grammat. — Letterat. — Metrica — Verbi.

Lingue germaniche. — *vedi* Grammatica danese-norvegiana, inglese, olandese, tedesca, svedese.

Lingua Turca Osmanli. — *vedi* Grammatica.

**Lingue neo-latine,** del Dott. E. GORRA, di pag. 147. 1 50
— *vedi anche* Filologia classica — Glottologia — Gram. portoghese, spagnuola, rumena, italiana, francese.

**Lingue straniere** (Studio delle), di C. MARCEL, ossia l'Arte di pensare in una lingua straniera, traduzione del Prof. DAMIANI, di pag. XVI-156 . . . . . . . . 1 50

**Liquorista,** di A. ROSSI, con 1270 ricette pratiche. Materiale, Materie prime, Manipolazioni, Tinture, Essenze naturali ed artificiali, Fabbricazione dei liquori per macerazione, digestione, distillazione, con essenze, tinture, ecc., Liquori speciali, Vini aromatizzati, di pag. XXXII-560, con 19 incisioni nel testo . . . . . 5 —
— *vedi anche* Alcool — Cognac.

**Litografia,** di C. DOYEN, di pag. VIII-261, con 8 tavole e 40 figure di attrezzi, ecc., occorrenti al litografo. . 4 —
— *vedi anche* Arti grafiche — Fotografia — Processi fotomeccanici.

Liuto. — *vedi* Chitarra — Mandolinista — Str. ad arco.

**Logaritmi** (Tavole di), con 6 decimali, di O. MÜLLER, 6ª ediz., aumentata delle tavole dei logaritmi d'addizione e sottrazione per cura di M. RAINA, di pag. XXXVI-191. (11, 12 e 13° migliaio) . . . . . . . . . . . . . 1 50

**Logica,** di W. STANLEY JEVONS, traduz. del Prof. C. CANTONI, 5ª ediz., di pag. VIII-166 con 15 incisioni . 1 50

**Logica matematica,** del Prof. C. BURALI-FORTI, di pag. VI-158. . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 50

**Logismografia,** di C. CHIESA, 3ª ediz., di pag. XIV-172. 1 50
— *vedi anche* Computisteria — Contabilità — Ragioneria.

Logogrifi. — *vedi* Enimmistica.

Lotta. — *vedi* Pugilato.

**Luce e colori,** del Prof. G. BELLOTTI, di pag. X-157, con 24 incisioni e 1 tavola . . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Colori e la pittura.

**Luce e suono,** di E. JONES, traduzione di U. FORNARI, di pag. VIII-336, con 121 incisioni . . . . . . . . 3 —

Macchine. — *vedi* Costruttore macchine a vapore — Disegnatore meccanico — Disegno industr. — Doveri del macchinista — Il meccanico — Ingegnere civile — Ingegnere navale — Leghe metalliche — Macchinista e fuochista — Macchinista navale — Meccanica — Meccanismi (500) — Modellatore meccan. — Montatore (Il) di macchine — Operaio — Tornitore mecc.

**Macchine agricole,** del conte A. CENCELLI-PERTI, di pag. VIII-216, con 68 incisioni . . . . . . . . 2 —
**Macchine per cucire e ricamare,** dell'Ing. ALFREDO GALASSINI, di pag. VII-230, con 100 incisioni . 2 50
**Macchinista e fuochista,** del Prof. G. GAUTERO, 8ª ediz. con Appendice sulle Locomobili e le Locomotive dell'Ing. Prof. L. LORIA, e col Regolamento sulle Caldaie a vapore, di pag. XX-194 con 34 incis. . . . 2 —
**Macchinista navale** (Manuale del), di M. LIGNAROLO, 2ª edizione rifatta, di pag. XXIV-602, con 344 incisioni. 7 50
— *vedi anche* Costruttore navale — Doveri del macchin. nav. — Ingegn. nav. — Montatore di macchine.
Macinazione. — *vedi* Industria dei molini — Panificazione.
**Magnetismo ed elettricità,** del Dott. G. POLONI, 3ª ediz. curata dal Prof. F. GRASSI, (in lavoro).
**Magnetismo ed ipnotismo,** del Prof. G. BELFIORE, di pag. VIII-378 . . . . . . . . . . . . 3 50
— *vedi anche* Spiritismo — Telepatia.
**Maiale** (Il). Razze, metodi di riproduzione, di allevamento, ingrassamento, commercio, salumeria, patologia suina e terapeutica, tecnica operatoria, tossicologia, dizionario suino-tecnico, del Prof. E. MARCHI, 2ª ediz., di pag. XX-736, con 190 incisioni e una Carta . . . 6 50
Majoliche. — *vedi* Amatore — Ricettario domestico.
Mais. — *vedi* Frumento e mais — Indus. molini — Panif.
Malattie. — *vedi* Animali parassiti — Assistenza infermi — Igiene — Immunità — Zoonosi.
**Malattie crittogamiche delle piante erbacee coltivate,** del Dott. R. WOLF, traduz. con note ed aggiunte del Dott. P. BACCARINI, di pag. X-268, con 50 inc. 2 —
Malattie dell'infanzia. — *vedi* Terapia.
Malattie della pelle. — *vedi* Igiene.
**Malattie ed alterazioni dei vini,** del Prof. S. CETTOLINI, di pag. XI-138, con 13 incisioni . . . . . . . 2 —
Malattie mentali. — *vedi* Assist. dei pazzi — Psichiatria.
**Malattie della vite** con speciale riguardo alla filossera ed alla peronospora, di V. PEGLIONI (*vedi* Fillossera).
Mammiferi. — *vedi* Zoologia.
Mandarini. — *vedi* Agrumi.
**Malattie del sangue.** Manuale d'Ematologia del dott. E. REBUSCHINI, di pag. VIII-432 . . . . . . 3 50
**Mandato commerciale,** di E. VIDARI, di pag. VI-160. 1 50
**Mandolinista** (Manuale del), di A. PISANI, di pagine XX-140, con 13 figure, 3 tavole e 39 esempi . . 2 —
— *vedi* anche Chitarra.
Manicomio. — *vedi* Psichiatria.
**Manzoni Alessandro.** Cenni biografici, di L. BELTRAMI, di pag. 196, con 9 autografi e 68 incisioni. . 1 50
Marche di Fabbrica — *vedi* Leggi sulla proprietà.

L. c.

**Mare** (Il), V. Bellio, p. IV-140, con 6 tav litogr a col. 1 50
*vedi anche* Atlante — Geografia

Marina. — *vedi* Attrezzatura — Canottaggio — Codice — — Costruttore navale — Doveri del macchinista — — Filonauta — Flotte moderne — Ingegnere navale — Macchin. navale — Marine da guerra — Marino.

**Marine** (Le) **da guerra del mondo al 1897,** di L. D'Adda, di pag. XVI-320, con 77 illustrazioni . . 4 50

**Marino** (Manuale del) **militare e mercantile,** del Contr'ammiraglio De Amezaga, con 18 xilografie, 2ª edizione, con appendice di Bucci di Santafiora. 5 —
— *vedi* Nautica.

**Marmista** (Manuale del), di A. Ricci, 2ª edizione, di pag. XII-154, con 47 incisioni . . . . . . . . . . 2 —

**Massaggio** del Dott. R. Majnoni, di pag. XII-179 con 51 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —

Mastici. — *vedi* Ricettario industriale — Vernici, ecc.

Matematica elementare — *vedi* Economia matematica — Formulario di matematica elementare.

Matematiche superiori. — *vedi* Calcolo — Economia matematica — Funzioni ellittiche — Repertorio di matematiche superiori.

**Materia medica moderna** (Manuale di), del Dott. G. Malacrida, di pag. XI-761 . . . . . . . . . 7 50
— *vedi anche* Farmacista — Impiego ipodermico.

**Meccanica,** del Prof. R. Stawell Ball, traduz. del Prof. J. Benetti, 4ª ediz., di pag. XVI-214, con 89 inc. 1 50
— *vedi anche* Automobilista — Costruttore — Dinamica — Disegnatore meccanico — Disegno industriale — Macchinista e fuochista — Macchinista navale — Macchine agricole — Macchine da cucire e ricamare — Meccanismi (500) — Modellatore meccanico — Montatore (Il) di macchine — Operaio — Orologeria — Tornitore meccanico.

**Meccanico** (Il), ad uso dei macchinisti, capi tecnici, elettricisti, disegnatori, assistenti, capi operai, conduttori di caldaie a vapore, alunni di scuole industriali, di E. Giorli, 3ª edizione ampliata di p. VII-370, con 205 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . 3 —

**Meccanismi** (500), scelti fra i più importanti e recenti riferentisi alla dinamica, idraulica, idrostatica, pneumatica, macchine a vapore, molini, torchi, orologerie ed altre diverse macchine, da H. T. Brown, traduzione dall'Ing. F. Cerruti, 3ª edizione italiana, di pag. VI-176, con 500 incisioni nel testo . . . . . 2 50

Medaglie. — *vedi* Leghe metalliche — Monete greche — Monete romane — Numismatica — Vocabolarietto dei numismatici

L. c.

**Medicatura antisettica,** del Dott. A. ZAMBLER, con prefaz. del Prof. E. Triconi, di pag. XVI-124, con 6 inc. 1 50
— *vedi anche* Farmacista — Impiego ipodermico — Materia medica.

**Medicina operativa,** *vedi* Chirurgia.

**Medicina popolare.** — *vedi* Assistenza infermi — Igiene — Infortuni della montagna — Ricettario domestico — Soccorsi urgenza — Terapia malattie infanzia.

**Medio evo.** — *vedi* Storia.

**Memoria** (L'arte della). — *vedi* Arte.

**Mercedi.** — *vedi* Paga giornaliera.

**Merciologia,** ad uso delle scuole e degli agenti di commercio, di O. LUXARDO, di pag. XII-452 . . . . 4 —
— *vedi anche* Industrie (diverse) — Olii — Piante industriali — Piante tessili.

**Meridiane.** — *vedi* Gnomonica.

**Metalli preziosi** (oro, argento, platino, estrazione, fusione, assaggi, usi), di G. GORINI, 2ª edizione di pagine II-196, con 9 incisioni. . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Leghe metalliche — Oreficeria — Saggiatore.

**Metallizzazione.** — *vedi* Galvanoplastica — Galvanostegia.

**Metallocromia.** Colorazione e decorazione chimica ed elettrica dei metalli, bronzatura, ossidazione, preservazione e pulitura, dell'Ing. I. GHERSI, di p. VIII-192. 2 50

**Metallurgia.** — *vedi* Alluminio — Fonditore — Galvanoplastica — Gioielleria — Leghe metalliche — Saggiatore — Siderurgia — Tempera e cementazione — Tornitore.

**Meteorologia generale,** del Dott. L. DE MARCHI, di pag. VI-156, con 8 tavole colorate . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Climatologia — Fulmini e parafulmini — Geografia fisica — Igroscopi e igrometri.

**Metodi facili per risolvere i problemi di geometria elementare,** dell'Ing. J. GHERSI, con circa 200 problemi risolti e 126 incis., di pag. XII-190. 1 50

**Metrica dei greci e dei romani,** di L. MÜLLER, 2ª edizione italiana confrontata colla 2ª tedesca ed annotata dal Dott. Giuseppe Clerico, di pag. XVI-176. 1 50

**Metrica italiana.** — *vedi* Ritmica e metrica italiana.

**Metrologia Universale** ed il **Codice Metrico Internazionale,** coll'indice alfabetico di tutti i pesi misure, monete, ecc. dell'Ing. A. TACCHINI, p. XX-482. 6 50
— *vedi anche* Codice del perito misuratore — Monete — Statica degli strumenti metrici — Tecnologia monet.

L. c.

**Mezzeria** (Manuale pratico della) e dei varî sistemi della colonia parziaria in Italia, del Prof. Avv. A. Rabbeno, di pag. VIII-196 . . . . . . . . . . . . . . 1 50

Micologia. — *vedi* Funghi mangerecci — Malattie crittogamiche — Tartufi e funghi.

**Microbiologia.** Perchè e come dobbiamo difenderci dai microbi. Malattie infettive, Disinfezioni, Profilassi, del Dott. L. Pizzini di pag. VIII-142. . . . . . . . 2 —

Microscopia. — *vedi* Anatomia microscopica — Animali parassiti — Bacologia — Batteriologia — Protistologia — Tecnica protistologica.

**Microscopio** (Il), Guida elementare alle osservazioni di Microscopia, del Prof. Camillo Acqua. di pagine XII-226, con 81 incisioni. . . . . . . . . . 1 50

Militaria. — *vedi* Armi antiche — Codice cavalleresco — Duellante — Esplodenti — Marine da guerra — Marino — Scherma — Storia arte militare — Telemetria — Ufficiale (Manuale dell').

Mineralogia. — *vedi* Arte mineraria — Cristallografia — Marmista — Metalli preziosi — Oreficeria — Pietre preziose — Siderurgia.

**Mineralogia generale,** del Prof. L. Bombicci, 2ª ediz. riveduta, di pag. XVI-190, con 183 inc. e 3 tav. cromolitografiche . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 50

**Mineralogia descrittiva,** del Prof. L. Bombicci, 2ª ediz. di pag. IV-300. con 119 incis. . . . . . . 3 —

Miniere. — *vedi* Coltivaz. delle min. — Ingegneria legale.

Misura delle botti. — *vedi* Enologia.

Misure. — *vedi* Codice del Perito Misuratore — Metrologia — Monete — Strumenti metrici.

Mitilicoltura. — *vedi* Ostricoltura — Piscicoltura.

**Mitologia comparata,** del Prof. A. De Gubernatis, 2ª ediz. di pag. VIII-150. (Esaurito).

**Mitologia greca,** di A. Foresti:
- Volume I. *Divinità*, di pag. VIII-264 . . . . . . 1 50
- Volume II. *Eroi*, di pag. 188. . . . . . . . . 1 50

**Mitologie orientali,** di D. Bassi:
- Volume I. *Mitologia babilonese-assira*, di p. XVI-219. 1 50
- Volume II. *Mitologia egiziana e fenicia*. (In lavoro).

Mnemotecnia. — *vedi* Arte della memoria.

Mobili artistici. — *vedi* Amatore oggetti d'arte e di curiosità.

Moda. — *vedi* Confezioni d'abiti — Disegno, taglio e confezione biancheria — Fiori artificiali.

**Modellatore meccanico, falegname ed ebanista,** del Prof. G. Mina, di p. XVII-428, 293 inc. e 1 tav. 5 50

Molini. — *vedi* Industria dei.

**Momenti resistenti e pesi di travi metalliche composte.** Prontuario ad uso degli ingegneri, archi-

L. c.

tetti e costruttori, con 10 figure ed una tabella per la chiodatura, dell'Ing. E. SCHENCK, di pag. XI-188 . 3 50

**Monete greche,** di S. AMBROSOLI, di pag. XIV-286, con 200 fotoincisioni e 2 carte geografiche. . . . . . . 3 —

**Monete** (Prontuario delle), **pesi e misure inglesi**, ragguagliate a quelli del sistema dec., dell'Ing. GHERSI, di pag. XII-196, con 47 tabelle di conti fatti e 40 facsimili delle monete inglesi in corso. . . . . . . . . . 3 50

**Monete romane.** Manuale elementare compilato da F. GNECCHI, 2ª ediz. riveduta, corretta e ampliata di pag. XXVII-370 con 25 tavole e 90 figure nel testo . 3 —

— *vedi anche* Archeologia — Metrologia — Numismatica — Tecnologia monetaria — Vocabolarietto pei numismatici.

**Monogrammi,** del Prof. A. SEVERI, 73 tavole divise in tre serie, le prime due di 462 in due cifre e la terza di 116 in tre cifre. . . . . . . . . . . . . 3 50

— *vedi anche* Calligrafia — Ornatista.

Montagne. — *vedi* Alpi — Alpinismo — Arte mineraria — Dizionario alpino — Geografia — Geologia — Infortuni (della) — Prealpi — Siderurgia.

**Montatore (Il) di macchine.** Opera arricchita da oltre 250 esempi pratici e problemi risolti, di S. DINARO, di pag. XII-468. . . . . . . . . . . . . 4 —

Morale. — *vedi* — Filosofia morale.

Morfologia generale. — *vedi* Embriologia.

**Morfologia greca,** del Prof. V. BETTEI, di pag. XX-376. 3 —

**Morfologia italiana,** del Prof. E. GORRA, di p. VI-142. 1 50

**Morte (La) vera e la morte apparente,** con Appendice "*La legislazione mortuaria*," del Dott. F. DELL'ACQUA, di pag. VIII-136 . . . . . . . 2 —

Mosti. — *vedi* Densità dei.

Muriatico. — *vedi* Acido.

Musei. — *vedi* Amatore oggetti d'arte e curiosità — Amatore maioliche e porcellane — Armi antiche — Pittura — Scoltura.

Musei industriali. — *vedi* Industrie (Piccole).

Musica. — *vedi* Armonia — Cantante — Chitarra — Mandolinista — Pianista — Storia della musica — Strumentaz. — Strumenti ad arco e musica da camera.

Mutuo soccorso. — *vedi* Società di mutuo soccorso.

**Napoleone I°,** di L. CAPPELLETTI, con 23 fotoincisioni di pag. XX-272 . . . . . . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Rivoluz. francese — Storia di Francia.

**Naturalista preparatore** (Il), del Dott. R. GESTRO, 3ª edizione riveduta ed aumentata del *Manuale dell'Imbalsamatore*, di pag. XVI-168, con 42 incisioni. . 2 —

L. c.

**Naturalista viaggiatore,** dei Proff. A. ISSEL e R. GESTRO (Zoologia), di pag. VIII-144 con 38 incisioni . . 2 —

Nautica. — *vedi* Astronomia — Attrezzatura navale — Canottaggio — Codici — Costruttore navale — Doveri del macch. navale — Filonauta — Flotte mod. — Ing. navale — Macch. navale — Marine da guerra — Marino — Nuotatore.

Neurotteri. — *vedi* Imenotteri, ecc.

Nichelatura. — *vedi* Galvanostegia — Leghe metalliche.

Nitrico. — *vedi* Acido.

**Notaio** (Man. del), aggiunte le Tasse di registro, di bollo ed ipotecarie, norme e moduli pel Debito pubblico, di A. GARETTI, 4ª ediz. riveduta ampliata, di pag. VIII-380. 3 50

— *vedi anche* Esattore — Testamenti.

Numeri. — *vedi* Teoria dei numeri.

**Numismatica,** del Dott. S. AMBROSOLI, 2ª ediz. accresciuta, di pag. XV-250, con 120 fotoincisioni e 4 tavole. 1 50

— *vedi anche* Archeologia — Metrologia — Monete greche — Monete romane — Tecnologia monetaria — Vocabolarietto pei numismatici.

**Nuotatore** (Manuale del), del Prof. P. ABBO, di pagine XII-148, con 97 incisioni . . . . . . . . . . 2 50

**Nutrizione del bambino.** Allattamento naturale ed artificiale del dott. L. COLOMBO, di pag. XX-228, con 12 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . . 2 50

Occultismo. — *vedi* Magnetismo e ipnotismo — Spiritismo · Telepatia.

Oculistica. — *vedi* Igiene dell vista — Ottica.

Odontologia. — *vedi* Igiene della Bocca.

**Olii vegetali, animali e minerali,** loro applicazioni, di G. GORINI, 2ª edizione, completamente rifatta dal Dott. G. FABRIS, di pag. VIII-214, con 7 incisioni, 2 —

**Olivo ed olio.** Coltivaz. dell'olivo, estrazione, purificazione e coservaz. dell'olio, del Prof. A. ALOI, 4ª ediz., di pag. XVI-361, con 45 incisioni . . . . . . . . .

**Omero,** di W. GLADSTONE, traduz. di R. PALUMBO e C. FIORILLI, di pag. XII-196 . . . . . . . . . . 1 50

**Operaio** (Manuale dell'). Raccolta di cognizioni utili ed indispensabili agli operai tornitori, fabbri, calderai, fonditori di metalli bronzisti aggiustatori e meccanici di G. BELLUOMINI. 5ª ediz. aumentata, di pag. XVI-262. 2 —

Operazioni doganali. — *vedi* Codice doganale — Trasporti e tariffe.

Oratoria. — *vedi* Arte del dire — Rettorica — Stilistica.

**Ordinamento degli Stati liberi d'Europa,** del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-310 3 —

L. c.

**Ordinamento degli Stati liberi fuori d'Europa,** del Dott. F. RACIOPPI, di pag. VIII-376. . . . . 3 —

**Ordinamento giudiziario.** — Vedi *Leggi sull'*

Oreficeria. — *vedi* Gioielleria — Leghe metalliche — Metalli preziosi — Saggiatore.

**Organoterapia,** di E. REBUSCHINI, di pag. VIII-432. 3 50

Oriente antico. — *vedi* Storia antica.

**Ornatista** (Manuale dell'), dell'Arch. A. MELANI. Raccolta di iniziali miniate e incise, d'inquadrature di pagina, di fregi e finalini, esistenti in opere antiche di biblioteche, musei e collezioni private. XXIV tav. in colori per miniatori, calligrafi, pittori di insegne, ricamatori, incisori, disegnatori di caratteri, ecc., Iª serie. 4 —

— *vedi anche* — Decorazioni.

**Orologeria moderna,** dell'Ing. GARUFFA, di pagine VIII-302, con 276 incisioni . . . . . . . . . 5 —

— *vedi anche* Gnomonica.

Orologi artistici. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte.

Orologi solari. — *vedi* Gnomonica.

**Orticoltura,** del Prof. D. TAMARO, 2ª edizione rifatta, di pagine XVI-576, con 110 incisioni . . . . . . . 4 50

Ortocromatismo. — *vedi* Fotografia.

**Ortofrenia** (Manuale di) per l'educazione dei fanciulli frenastenici o deficienti (idioti, imbecilli, tardivi, ecc.), del Prof. P. PARISE, di pag. XII-231 . . . . . . . 2 —

— *vedi anche* Sordomuto.

Ortotteri. — *vedi* Imenotteri, ecc.

Ossidazione. — *vedi* Metallocromia.

**Ostricoltura e mitilicoltura,** del Dott. D. CARAZZI, con 13 fototipie, di pag. VIII-202 . . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Piscicoltura.

**Ottica,** di E. GELCICH, di p. XVI-576, con 216 inc. e 1 tav. 6 —

Ottone. — *vedi* Leghe metalliche.

**Paga giornaliera** (Prontuario della), **da cinquanta centesimi a lire cinque,** di C. NEGRIN, di pa . 222. 2 50

**Paleoetnologia,** del Prof. J. REGAZZONI, di pag. XI-252, con 10 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Geologia.

**Paleografia,** di E. M. THOMPSON, traduz. dall'inglese, con aggiunte e note del Prof. G. FUMAGALLI, 2ª edizione rifatta, di pag. XII-178, con 30 inc. e 6 tav. . 2 —

— *vedi anche* Dizionario di abbreviature — Epigrafia latina.

**Paleontologia,** del Prof. P. VINASSA De Regny, (in lavoro).

**Panificazione razionale,** di POMPILIO, di pag. IV-126. 2 —

— *vedi anche* Frumento — Industria dei molini.

L. c.

Parafulmini. — *vedi* Elettricità — Fulmini.
Parassiti. — *vedi* Animali parassiti.
Pascoli. — *vedi* Prato.
Pazzia. — *vedi* Psichiatra — Grafologia.
Pedagogia. — *vedi* Didattica — Estetica — Giardino infantile — Ginnastica femminile e maschile — Giuochi ginnast. — Igiene scolastica — Ortofrenia — Sordomuto.
Pediatria. — *vedi* Nutrizione del bambino — Ortopedia — Terapia malattie infanzia.
Perizie d'arte. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte.
Pelle — *vedi* Igiene della.
Pelli. — *vedi* Concia delle pelli.
Pensioni. — *vedi* Società di mutuo soccorso.
Pepe. — *vedi* Pr dotti agricoli.
Perito misuratore. — *vedi* Codice del perito misuratore.
Perizie. — *vedi* Ingegneria legale.
Peronospora. — *vedi* Malattie della vite.
Pesci — *vedi* Ittiologia — Piscicoltura.
Pesi e misure. — *vedi* Metrologia universale — Misure e pesi inglesi — Monete — Strumenti metrici — Tecnologia e terminologia monetaria.

**Peso dei metalli, ferri quadrati, rettangolari, cilindrici, a squadra, a U, a Y, a Z, a T e a doppio T, e delle lamiere e tubi di tutti i metalli,** di G. Belluomini, di pag xxiv-248 . . . 3 50

Pianeti. — *vedi* Astronomia — Cosmografia — Gravitazione — Spettroscopio.

**Pianista** (Manuale del), di L. Mastrigli, di pag. xvi-112. 2 —

**Piante e fiori** sulle finestre, sulle terrazze e nei cortili. Coltura e descrizione delle principali specie di varietà, di A. Pucci, 2ª ediz., di pag. viii-214, con 117 inc. 2 50
— *vedi anche* Botanica — Floricoltura — Frutta minori — Frutticolt. — Orticoltura — Ricettario domestico.

**Piante industriali,** coltivazione, raccolta e preparazione, di G. Gorini, nuova edizione di pag. ii-144 . 2 —

Piante tessili. — *vedi* Coltivazione e industrie delle piante tessili.
Piccole industrie. — *vedi* Industrie.

**Pietre preziose,** classificazione, valore, arte del gioielliere, di G. Gorini, 2ª ed., di pag. 138, con 12 inc. 2 —
— *vedi anche* Giojelleria — Metalli preziosi.

**Pirotecnia moderna,** di F. Di Maio, con 111 incisioni, di pa . viii-150 . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Esplodenti — Ricettario industriale — Ricettario domestico.

**Piscicoltura** (d'acqua dolce), del Dott. E. Bettoni, di pag. viii-318, con 85 incisioni . . . . . . . . 3 —
— *vedi anche* Ittiologia — Ostricoltura — Piccole industrie — Zoologia.

L. c.

**Pittura ad olio, acquarello e miniatura** (Manuale per dilettante di), paesaggio, figura e fiori, di G. Ronchetti, di pag. xvi-230, con 29 incisioni e 24 Tavole in zincotipia e cromotitografia . . . . . . 3 50

**Pittura italiana antica e moderna,** dell'Arch. A. Melani, 2ª edizione completamente rifatta, di pag. xxx 430 con 23 incisioni intercalate e 137 tavole. 7 50

— *vedi anche* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità — Anatomia pittorica — Colori (Scienza dei) — Colori e vernici — Decorazione — Disegno — Luce e colori — Ornatista — Ricettario domestico — Ristauratore dei dipinti.

Poesia. — *vedi* Arte del dire — Dantologia — Florilegio poetico — Letteratura — Omero — Rettorica — Ritmica — Shakespeare — Stilistica.

**Pollicoltura,** del March. G. Trevisani, 4ª edizione, di pag. xvi 216. con 82 incisioni . . . . . . . . 2 50

— *v. anche* Abitaz. anim. — Anim. da cortile — Colombi.

Polveri piriche. — *vedi* Esplodenti — Pirotecnia.

**Pomologia,** descrizione delle migliori varietà di Albicocchi, Ciliegi, Meli, Peri, Peschi, del dott. G. Molon con 86 incis. e 12 tavole colorate, di pag. xxxii-717 . 8 50

**Pomologia artificiale,** secondo il sistema Garnier-Valletti, del Prof. M. Del Lupo, pag. vi-132, e 44 inc. 2 —

Poponi. — *vedi* Frutta minori.

Porcellane. — *vedi* Amatore — Ricettario domestico.

Porco (Allevamento del). — *vedi* Maiale.

Posologia. — *vedi* Impiego ipodermico e dosatura.

**Posta.** Manuale Postale di A. Palombi (in lavoro)

**Prato** (Il), del Prof. G. Cantoni, di pag. 146, con 13 inc. 2 —

**Prealpi bergamasche** (Guida-itinerario alle), compresa la Valsassina ed i passi alla Valtellina ed alla Valcamonica, colla prefazione di A. Stoppani, e cenni geologici di A. Taramelli 3ª ediz. rifatta per cura della Sezione di Bergamo del C. A. I., con 15 tavole, due carte topograf., ed una carta e profilo geologico. Un vol. di p. 290 e un vol. colle carte topograf. . . 6 50

— *vedi anche* Alpi — Alpinismo — Dizionario alpino — Infortuni della montagna

Pregiudizi. — *vedi* Errori e pregiudizi.

Previdenza. — *v.* Assicuraz. — Cooperaz. — Società di M. S.

Privative. — *vedi* Ingegneria legale.

**Problemi di Geometria elementare** dell'ing. I. Ghersi, (Metodi facili per risolverli), con circa 200 problemi risolti, e 129 incisioni, di pag. xii-190. . . L. 1 50

Procedura civile e procedura penale. — *vedi* Codice.

Procedura privilegiata fiscale per la riscossione delle imposte dirette. — *vedi* Esattore.

**Processi fotomeccanici** (I moderni). Fotocollografia, fototipografia, fotolitografia, fotocalcografia,

L. c.

fotomodellatura, tricromia, del Prof. R. NAMIAS, di pag. VIII-316, con 53 figure, 41 illustrazioni e 9 tavole. 3 50

Prodotti chimici. — *vedi* Acido solforico.

**Prodotti agricoli del Tropico** (Manuale pratico del piantatore), del cav. A. GASLINI. (Il caffè, la canna da zucchero, il pepe, il tabacco, il cacao, il té, il dattero, il cotone, il cocco, la coca, il baniano, il banano, l'aloé, l'indaco, il tamarindo, l'ananas, l'albero del chinino, la juta, il baobab, il papaia, l'albero del caoutchouc, la guttaperca, l'arancio, le perle). Di pag. XVI-270 . . 2 —

**Produzione e commercio del vino in Italia,** di S. MONDINI, di pag. VII-304 . . . . . . . . . . . 2 50

**Profumiere** (Manuale del), di A. ROSSI. (In lavoro). — *vedi anche* Industria saponiera — Ricettario domestico — Ricettario industriale.

**Proiezioni** (Le). Materiale, Accessori, Vedute a movimento, Positive sul vetro, Proiezioni speciali policrome, stereoscopiche, panoramiche, didattiche, ecc., del Dott. L. SASSI, di pag. XVI-447, con 141 incisioni. 5 —

Proiezioni ortogonali. — *vedi* Disegno.

**Prontuario dell'agricoltore** (Manuale di agricoltura, economia, estimo e costruzioni rurali), del Prof. V. NICCOLI, 2ª ediz. riveduta ed ampliata, p. XXVIII-464. 5 50

— *vedi anche* Agronomia — Agricoltura moderna.

**Prontuario del ragioniere** (Manuale di calcolaz. mercantili e bancarie), di E. GAGLIARDI, pag. XII-603. 6 50

— *vedi anche* Contabil. — Interes. e sconto — Ragion.

**Prontuario di geografia e statistica,** del Prof. G. GAROLLO, pag. 62 . . . . . . . . . . . . . . 1 —

Prontuario per le paghe. — *vedi* Paghe.

Proprietà letteraria, artistica e industriale — *vedi* Leggi.

**Proprietario di case e di opifici.** Imposta sui fabbricati dell'Avv. G. GIORDANI, di pag. XX-264 . . 1 50

— *vedi anche* Ipoteche — Imposte dirette.

Prosodia — *vedi* Metrica dei greci e dei romani — Ritmica e metrica razionale italiana.

**Prospettiva** (Manuale di), dell'Ing. C. CLAUDI, di pagine 64, con 28 tavole . . . . . . . . . . . . . 2 —

**Protezione degli animali** (La), di NIGRO LICÒ, di pag. VIII-200 . . . . . . . . . . . . . . 2 —

**Protistologia,** di L. MAGGI, 2ª ed. p. XVI-278, 93 incis. 3

— *vedi anche* Anatomia microscopica — Animali parassiti — Batteriologia — Microscopio — Tecnica protistologica.

Prototipi (I) internazionali del metro e del kilogramma ed il codice metrico internazionale. — *vedi* Metrologia.

Proverbi in 4 lingue. — *vedi* Dottrina popolare.

**Proverbi** (516) **sul cavallo,** raccolti ed annotati dal Colonnello VOLPINI, di pag. XIX-172 . . . . . 2 50

L. c.

— *vedi anche* Cavallo — Dizionario termini delle corse.

Pseudoneurotteri. — *vedi* Imenotteri, ecc.

**Psichiatria.** Confini, cause e fenomeni della pazzia. Concetto, classificazione, forme cliniche e diagnosi delle malattie mentali. Il manicomio, di J. FINZI, di p. VIII-222. 2 50

— *vedi anche* Assistenza dei pazzi.

**Psicologia,** del Prof. C. CANTONI, di p. VIII-168, 2ª ediz. 1 50

— *vedi anche* Estetica — Filosofia — Logica.

**Psicologia fisiologica,** del Dott. G. MANTOVANI, di pag. VIII-165, con 16 incisioni . . . . . . . . . 1 50

**Pugilato e lotta per la difesa personale, Box inglese e francese,** di A. COUGNET, di pag. XXIV-198, con 104 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . 2 50

**Raccoglitore d'autografi.** — Vedi *Amatore.*

Raccoglitore di francobolli. — *vedi* Dizionario filatelico.

Raccoglitore di oggetti d'arte. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte — Amatore di maioliche e porcellane — Armi.

Raccolte e raccoglitori di autografi in Italia. — *vedi* Autografi.

Radiografia. — *vedi* Raggi Röntgen.

**Ragioneria,** del Prof. V. GITTI, 3ª edizione riveduta, di pag. VIII-137, con 2 tavole. . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Contabilità — Interesse e sconto — Paga giornaliera — Prontuario del ragioniere.

**Ragioneria delle Cooperative di consumo** (Manuale di), del Rag. G. ROTA, di pag. XV-408 . . . . . 3 —

**Ragioneria industriale,** del Prof. Rag. ORESTE BERGAMASCHI, di p. VII-280 e molti moduli . . . . . 3 —

Ragioniere. — *vedi* Prontuario del.

Ramatura. — *vedi* Galvanostegia.

Razze umane. — *vedi* Antropologia.

Rebus. — *vedi* Enimmistica.

Reclami ferroviarii. — *vedi* Trasporti e tariffe.

Registro e Bollo. — *vedi* Leggi sulle tasse di.

**Regolo calcolatore e sue applicazioni nelle operazioni topografiche,** dell'Ing. G. POZZI, di pag. XV-238 con 182 incisioni e 1 tavola . . . . . 2 50

Religione. — *vedi* Bibbia — Buddismo — Diritto ecclesiastico — Mitologia.

**Religioni e lingue dell'India inglese,** di R. CUST, tradotte dal Prof. A. DE GUBERNATIS, di p. IV-124. 1 50

— *vedi anche* Buddismo.

**Repertorio di matematiche superiori.** Definizioni, formole, teoremi, cenni bibliografici, del Prof. E. PASCAL. Vol. I. *Analisi,* di pag. XVI-642. . . . 6 —
Vol. II. *Geometria,* e indice generale per i 2 volumi di pag. 950 . . . . . . . . . . . . . . 9 50

L. c.

**Resistenza dei materiali e stabilità delle costruzioni,** di P. GALLIZIA, p. x-336, con 236 inc. e 2 tav. 5 50
— *vedi anche* Momenti resistenti.
Responsabilità. — *vedi* Ingegneria legale.
Rettili. — *vedi* Zoologia.
**Rettorica,** ad uso delle scuole, di F. CAPELLO, p. VI-122. 1 50
— *vedi anche* Arte del dire — Stilistica.
Ribes. — *vedi* Frutta minori.
Ricamo. — *vedi* Disegno e taglio di biancheria — Macchine da cucire — Monogrammi — Ornatista — Piccole industrie — Ricettario domestico.
**Ricchezza mobile,** dell'Avv. E. BRUNI, p. VIII-218. 1 50
— *vedi anche* Esattore — Imposte dirette — Prontuario di valutazione.
**Ricettario domestico,** dell'ing. I. GHERSI. Adornamento della casa. Arti del disegno. Giardinaggio. Conservazione di animali, frutti, ortaggi, piante. Animali domestici e nocivi. Bevande. Sostanze alimentari. Combustibili e illuminazione. Detersione e lavatura. Smacchiatura. Vestiario. Profumeria e toeletta. Igiene e medicina. Mastici e plastica. Colle e gomme. Vernici ed encaustici. Metalli. Vetrerie, di pag. 550 con 2340 consigli pratici e ricette accuratamente scelte . . . 5 50
**Ricettario industriale,** dell'Ing. I. GHERSI. Procedimenti utili nelle arti, industrie e mestieri. Caratteri, saggio e conservazione delle sostanze naturali ed artificiali d'uso comune. Colori, vernici, mastici, colle, inchiostri, gomma elastica, materie tessili, carta, legno, fiammiferi, fuochi d'artificio, vetro. Metalli: bronzatura, nichelatura, argentatura, doratura, galvanoplastica, incisione, tempera, leghe. Filtrazione. Materiali impermeabili, incombustibili, artificiali. Cascami. Olii, saponi, profumeria, tintoria, smacchiatura, imbianchimento. Agricoltura. Elettricità, 2ª ediz. rifatta e aumentata, di pag. VII-704, con 27 inc. e 2886 ricette 6 50
**Ricettario fotografico,** del Dott. L. SASSI, p. VI-150. 2 —
— *vedi anche* Arti grafiche — Fotocromatografia — Fotografia industriale — Fotografia pei dilettanti — Fotografia ortocromatica.
Rilievi. — *vedi* Cartografia — Compensazione degli errori.
Rincoti. — *vedi* Imenotteri, ecc.
**Riscaldamento e ventilazione degli ambienti abitati.** — Vedi *Scaldamento*.

L. c.

**Risorgimento italiano** (Storia del) **1814-1870**, con l'aggiunta di un sommario degli eventi posteriori, del Prof. F. BERTOLINI, 2ª ediz., di pag. VIII-208 . . 1 50
— *vedi anche* Storia (Breve) d'Italia — Storia e cronologia — Storia italiana.
**Ristauratore dei dipinti**, del Conte G. SECCO-SUARDO, 2 volumi, di pag. XVI-269, XII-362, con 47 inc. 6 —
— *vedi anche* Amatore d'oggetti d'arte e di curiosità.
**Ritmica e metrica razionale italiana**, del Prof. ROCCO MURARI, di pag. XVI-216 . . . . . . . . . 1 50
— *vedi anche* Arte del dire — Rettorica — Stilistica.
**Rivoluzione francese** (La) (1789-1799), del Prof. Dott. GIAN PAOLO SOLERIO, di pag. IV-176 . . . . 1 50
— *vedi anche* Napoleone — Risorgimento — Storia di Francia.
Roma antica. — *vedi* Mitologia — Monete — Topografia.
**Röntgen** (I raggi di) **e le loro pratiche applicazioni**, di ITALO TONTA, p. VIII-160, con 65 inc. e 14 tav. 2 50
Rhum. — *vedi* Liquorista.
**Saggiatore** (Man. del), di F. BUTTARI, di pag. VIII-245, con 28 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Leghe metall. — Tav. per l'alligazione.
**Sale** (Il) **e le Saline**, di A. DE GASPARIS. (Processi industriali, usi del sale, prodotti chimici, industria manifatturiera, industria agraria, il sale nell'economia pubblica e nella legislaz.), di pag. VIII-358, con 24 inc. . 3 50
Salumiere. — *vedi* Majale.
Sanatorii. — *vedi* Tisici e sanatorii.
**Sanità e sicurezza pubblica.** — Vedi *Leggi sulla.*
**Sanscrito** (Avviamento allo studio del), del Prof. F. G. FUMI, 2ª edizione rifatta, di pag. XII-254 . . . . . 3 —
Saponeria. — *vedi* Industria saponiera — Profumiere.
Sarta da donna. — *vedi* Confezione di abiti — Biancheria.
**Scacchi** (Manuale del giuoco degli), di A. SEGHIERI, 2ª ediz. ampliata da E. ORSINI, con una append. alla sezione delle partite giuocate e una nuova raccolta di 52 problemi di autori ital. di pag. VI-310, con 191 incisioni 3 —
**Scaldamento e ventilazione** degli ambienti abitati, di R. FERRINI. 2ª ediz., di pag. VIII-300, con 98 inc. 3 —
**Scherma italiana** del Comm. J. GELLI, 2ª ediz. di pagine VI-251, con 108 figure . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Duello — Codice cavalleresco — Pugilato
Sciarade. — *vedi* Enimmistica.
**Scienza delle finanze**, di T. CARNEVALI, pag. IV-140. 1 50
Scienze. — *vedi* Classificazione delle scienze.
**Scritture d'affari** (Precetti ed esempi di), per uso delle scuole tecniche, popolari e commerciali, del Prof. D. MAFFIOLI, 2ª ediz., di pag. VIII-203 . . . . . . 1 50

L. c.

Sconti. — *vedi* Interesse e sconto.

**Scultura** italiana antica e moderna (Manuale di), dell'Arch. Prof. A. MELANI, 2.ª edizione rifatta con 24 incis. nel Testo e 100 Tavole, di pag. XVII-248 . . 5 —

Scuole industriali. — *vedi* Industrie (Piccole).

Segretario comunale. — *vedi* Esattore.

**Selvicoltura,** di A. SANTILLI, di pag. VIII-220, e 46 inc. 2 —

**Semeiotica.** Breve compendio dei metodi fisici di esame degli infermi, di U. GABBI, di pag. XVI-216, con 11 inc. 2 50

Sericoltura. — *vedi* Bachi da seta — Filatura — Gelsicoltura — Industria della seta — Tintura della seta.

Servitù. — *vedi* Ingegneria legale.

**Shakespeare,** di DOWDEN, traduzione di A. BALZANI, di pag. XII-242 . . . . . . . . . . . . . . . . 1 50

Sicurezza pubblica. — *vedi* Sanità.

**Siderurgia** (Manuale di), dell'Ing. V. ZOPPETTI, pubblicato e completato per cura dell'Ing. E. GARUFFA, di pag. IV-368, con 220 incisioni . . . . . . . . 5 50

— *vedi anche* Fonditore — Operaio.

**Sieroterapia,** del Dott. E. REBUSCHINI, di pag. VIII-424. 3 —

— *vedi anche* Impiego ipodermico.

Sigle epigrafiche. — *vedi* Dizionario di abbreviature.

**Sismologia,** del Capitano L. GATTA, di pag. VIII-175, con 16 incisioni e 1 carta . . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Vulcanismo.

Smacchiatura. — *vedi* Ricettario domestico.

Smalti. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità.

**Soccorsi d'urgenza,** del Dott. C. CALLIANO, 4ª ediz. riveduta e ampliata, di pag. XLVI-352, con 6 tav. lito r. 3 —

— *vedi anche* Assistenza infermi — Igiene — Infortunii.

**Socialismo,** di G. BIRAGHI, di pag. XV-285 . . . . 3 —

**Società di mutuo soccorso.** Norme per l'assicurazione delle pensioni e dei sussidi per malattia e per morte, del Dott. G. GARDENGHI, di pag. VI-152. 1 50

**Società Industriali per azioni** (Italiana), del dott. F. PICCINELLI (in lavoro).

**Sociologia generale** (Elementi di), del Dott. EMILIO MORSELLI, di pag. XII-172 . . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi* anche Cooperazione.

**Sordomuto (Il) e la sua istruzione.** Manuale per gli allievi e le allieve delle R. Scuole normali, maestri e genitori, del Prof. P. FORNARI, di p. VIII-232, con 11 inc. 2 —

— *vedi anche* Ortofrenia.

Sostanze alimentari. — *vedi* Adulterazione — Analisi delle — Conservazione delle.

Specchi. — *vedi* Fabbricazione degli specchi.

**Spettroscopio (Lo) e le sue applicazioni,** di R. A. PROCTOR, trad. con note ed aggiunte di F. PORRO, di pag. VI-178, con 71 inc. e una carta di spettri. . 1 50

L. c.

**Spiritismo,** di A. PAPPALARDO. Seconda edizione, con 9 tavole, di pag. XVI-216 . . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Magnetismo — Telepatia.
**Spirito di vino** — *vedi* Alcool — Cognac — Distillazione Liquorista.
**Sport.** — *vedi* Ballo — Biliardo — Cacciatore — Canottaggio — Cavallo — Dizionario di termini delle corse — Duellante — Filonauta — Ginnastica — Giuochi — Lawn-Tennis — Nuotatore — Pugilato — Scacchi — Scherma.
**Stagno** (Vasellame di). — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità — Leghe metalliche.
**Statica** — *vedi* Metrologia — Strumenti metrici.
**Statistica,** del Prof. F. VIRGILII, 2ª ediz., di p. VIII-176. 1 50
**Stelle.** — *vedi* Astronomia — Cosmografia — Gravitazione — Spettroscopio.
**Stemmi.** — *vedi* Araldica — Numismatica — Vocab. arald.
**Stenografia,** di G. GIORGETTI (secondo il sistema Gabelsberger-Noe), 2ª edizione, di pag. IV-241. . . . 3 —
**Stenografia** (Guida per lo studio della) sistema Gabelsberger-Noe, compilata in 35 lezioni da A. NICOLETTI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XVI-160 . . . . . . 1 50
**Stenografia.** Esercizi graduali di lettura e di scrittura stenografica (sistema Gabelsberger-Noe), con tre novelle, del Prof. A. NICOLETTI, di pag. VIII-160 . . 1 50
— *vedi anche* Dizionario stenografico.
**Stereometria applicata allo sviluppo dei solidi e alla loro costruzione in carta,** del Prof. A. RIVELLI, di pag. 90, con 92 incis. e 41 tav. 2 —
**Stilistica,** del Prof. F. CAPELLO di pag. XII-164 . . 1 50
— *vedi anche* Arte del dire — Rettorica.
**Stimatore d'arte.** — *vedi* Amatore di ogg. d'arte e di curiosità — Amatore di maioliche e porcellane — Armi antiche.
**Storia antica.** Vol. I. *L'Oriente Antico*, del Prof. I. GENTILE, di pag. XII-232. . . . . . . . . . . . 1 50
Vol. II. *La Grecia*, di G. TONIAZZO, di pag. VI-216. 1 50
**Storia dell'Arte** del Dott. G. CAROTTI (in lavoro).
— *vedi anche* Archeologia.
**Storia dell'arte militare antica e moderna,** del Cap. V. ROSSETTO, con 17 tav. illustr., di p. VIII-504. 5 50
— *vedi anche* Armi antiche.
**Storia e cronologia medioevale e moderna,** in CC tavole sinottiche, del Prof. V. CASAGRANDI. 3ª ediz. con nuove correzioni ed aggiunte, di pag. VIII-254 1 50
**Storia della ginnastica.** — Vedi *Ginnastica*.
**Storia d'Italia** (Breve), del Prof. P. ORSI, 2ª ediz. riveduta, di p. XII-276 . . . . . . . . . . . . . 1 50
**Storia di Francia.** dai tempi più remoti ai giorni nostri, di G. BRAGAGNOLO, di pag. XVI-424, con tabelle cronologiche e genealogiche . . . . . . . . . . . 3 —

L. c.

— *vedi anche* Napoleone I — Rivoluzione francese.

**Storia ital.** (Man. di), C. CANTÙ, di p. IV-160 (esaurita). *vedi anche* Risorgimento.

**Storia d'Inghilterra** dai tempi più remoti ai giorni nostri, del Prof. G. BRAGAGNOLO, di pag. XVI-367. . 3 —

**Storia della musica,** del Dott. A. UNTERSTEINER. 2ª ediz. ampliata di pag. XII-330 . . . . . . . . . 3 —

**Storia naturale dell'uomo e suoi costumi.** — *vedi* Antropologia — Etnografia — Fisiologia — Grafologia — Paleografia.

**Strade.** — *vedi* Ingegneria legale.

**Strumentazione,** per E. PROUT versione italiana con note di V. RICCI, 2ª ediz. rived. di p. XVI-224, 95 incis. 2 50

**Strumenti ad arco** (Gli) **e la musica da camera,** del Duca di CAFFARELLI F., di pag. X-235 . . . . 2 50

— *vedi anche* Armonia — Cantante — Chitarra — Mandolinista — Pianista.

**Strumenti metrici** (Principi di statica e loro applicazione alla teoria e costruzione degli) dell'Ing. E. BAGNOLI, pag. VIII-252 con 192 inc. . . . . . . . . 3 50

— *vedi anche* Metrologia.

**Stufe.** — *vedi* Scaldamento.

**Suono.** — *vedi* Luce e suono.

**Sussidi.** — *vedi* Società di mutuo soccorso.

**Tabacco,** del Prof. G. CANTONI di p. IV-176, con 6 inc. 2 —

**Tabacchiere artistiche.** — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità.

**Tacheometria.** — *vedi* Celerimensura — Telemetria — Topografia — Triangolazioni.

**Taglio e confezione biancheria.** — *vedi* Confezione — Disegno.

**Tamarindo.** — *vedi* Prodotti agricoli.

**Tappezzerie.** — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e curiosità.

**Tariffe ferroviarie.** — *v.* Codice dog. — Trasporti e tariffe.

**Tartufi** (I) **ed i funghi,** loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura, di FOLCO BRUNI, di p. VIII-184. 2 —

— *vedi anche* Funghi.

**Tasse di registro, bollo, ecc.** — *vedi* Codice del bollo — Leggi sulle Tasse Reg. e Bollo. — Notaro. — Registro e bollo.

**Tasse.** — *vedi* Esattore — Imposte — Ricchezza mobile.

**Tassidermista.** — *vedi* Imbalsamatore — Naturalista viagg.

**Tavole logaritmiche.** — *vedi* Logaritmi.

**Tè.** — *vedi* Prodotti agricoli.

**Teatro.** — *vedi* Letteratura drammat.— Codice del teatro.

**Tecnica microscopica** — *vedi* Anatomia microscopica.

**Tavole d'alligazione per l'oro e per l'argento** con numerosi esempi pratici per il loro uso, di F. BUTTARI, di pag. XII-220 . . . . . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Leghe metalliche — Saggiatore.

**Tavole schematiche della Divina Commedia di Dante Alighieri,** di L. POLACCO, seguite da sei tavole topografiche in cromolitografia disegnate dal Maestro G. AGNELLI, di pag. X-152 . . . . . . . 3 —

L. c.

**Tecnica protistologica,** del Prof. L. MAGGI, di pag. XVI-318 . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 —
— *vedi anche* Protistologia.
Tecnologia. — *vedi* Dizionario tecnico.
Tecnologia meccanica. — *vedi* Modellatore meccanico.
**Tecnologia e terminologia monetaria,** di G. SACCHETTI, di pag. XVI-191 . . . . . . . . . . 2 —
**Telefono,** di D. V. PICCOLI, di pag. IV-120, con 38 inc. 2 —
Telefoni. — *vedi* Ingegneria legale.
**Telegrafia,** del Prof. R. FERRINI, 2ª edizione corretta ed accresciuta, di pag. VIII-315, con 104 incisioni . . 2 —
— *vedi anche* Cavi e telegrafia sottomarina.
**Telegrafia senza fili,** (in lavoro).
**Telemetria, misura delle distanze in guerra,** del Cap. G. BERTELLI, di pag. XIII-145, con 12 zincotipie. 2 —
**Telepatia** (Trasmissione del pensiero), di A. PAPPALARDO, di pag. XVI-329 . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Magnetismo e ipnotismo — Spiritismo
**Tempera e cementazione,** dell'Ing. FADDA, di pagine VIII-108. con 20 incisioni . . . . . . . . . . 2 —
**Teoria dei Gruppi di trasformazioni,** del Prof. E. PASCAL. (In lavoro).
**Teoria dei numeri** (Primi elementi della), per il Prof. U. SCARPIS, di pag. VIII-152 . . . . . . . . . 1 50
**Teoria delle ombre,** con un cenno sul Chiaroscuro e sul colore dei corpi, del Prof. E. BONCI, di pag. VIII-164, con 26 tavole e 62 figure . . . . . . . . . . 2 —
Terapeutica. — *vedi* Impiego ipodermico e la dosatura dei rimedi.
— *vedi anche* Farmacista — Materia medica — Medicatura antisettica — Semeiotica.
**Terapia delle malattie dell'infanzia,** del dottor C. CATTANEO, di pag. XII-506 . . . . . . . . . . 4 —
**Termodinamica,** del Prof. C. CATTANEO, di p. X-196, con 4 figure . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 50
Terremoti. — *vedi* Sismologia — Vulcanismo.
Terreni. — *vedi* Chimica agraria e concimi — Humus.
**Tessitore** (Manuale del), del Prof. P. PINCHETTI, 2ª edizione riveduta, di pag. XVI-312, con illustrazioni. 3 50
— *vedi anche* Filatura — Piante tessili — Tessitura, ecc.
**Testamenti** (Manuali dei), per cura del Dott. G. SERINA, di pag. VI-238 . . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Notaio.
**Tigrè-italiano** (Manuale), con due dizionarietti italiano-tigrè e tigrè-italiano ed una cartina dimostrativa degli idiomi parlati in Eritrea, del Cap. MANFREDO CAMPERIO, di pag. 180 . . . . . . . . . . . . . 2 50
— *vedi anche* Arabo parlato — Grammatica galla — Lingue dell'Africa.

L. c.

**Tintore** (Manuale del), di R. Lepetit, 3ª ediz., di pagine x-279, con 14 incisioni . . . . . . . . 4 —
**Tintura della seta,** studio chimico tecnico, di T. Pascal, di pag. xvi-432. . . . . . . . . . . 5 —
— *vedi anche* Industria della seta.
**Tipografia** (Vol. I). Guida per chi stampa e fa stampare. — Compositori, e Correttori, Revisori, Autori ed Editori, di S. Landi, di pag. 280 . . . . . . . . . 2 50
**Tipografia** (Vol. II). Lezioni di composizione ad uso degli allievi e di quanti fanno stampare, di S. Landi, di pag. viii-271, corredato di figure e di modelli . . 2 50
— *vedi anche* Vocabolario tipografico.
**Tisici e i sanatorii** (La cura razionale dei), del Dott. A. Zubiani, prefazione del Prof. B. Silva, di pag. xvi-240, con 4 incisioni . . . . . . . . . . 2 —
Titoli di rendita. — *vedi* Debito pubblico — Valori pubbl.
Topografia e rilievi. — *vedi* Cartografia — Catasto italiano — Celerimensura — Compensazione degli errori — Curve — Disegno topografico — Estimo dei terreni — Estimo rurale — Fotogrammetria — Geometria pratica — Prospettiva — Regolo calcolatore — Telemetria — Triangolazioni topografiche e triangol. catastali.
**Topografia di Roma antica,** di L. Borsari, di pagine viii-436, con 7 tavole. . . . . . . . . . . 4 50
**Tornitore meccanico** (Guida pratica del), ovvero sistema unico per calcoli in generale sulla costruzione di viti e ruote dentate, arricchita di oltre 100 problemi risolti di S. Dinaro, 2ª ediz. di pag. xii-175 . 2 —
— *vedi anche* Meccanico — Montatore di macchine — Operaio.
**Traduttore tedesco** (Il), compendio delle principali difficoltà grammaticale della Lingua Tedesca, del Prof. R. Minutti, di pag. xvi-224 . . . . . . . 1 50
**Trasporti, tariffe, reclami ferroviari ed operazioni doganali.** Manuale pratico ad uso dei commercianti e privati, colle norme per l'interpretazione delle tariffe e disposizioni vigenti 2ª ediz. rifatta di pag. xvi-208 . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —
— *vedi anche* Codice doganale.
**Travi metallici composti** — V. *Momenti resistenti.*
**Triangolazioni topografiche e triangolazioni catastali,** dell'Ing. O. Jacoangeli. Modo di fondarle sulla rete geodetica, di rilevarle e calcolarle, di p. xiv-240, con 32 inc., 4 quadri degli elementi geodetici, 32 modelli pei calcoli trigonometrici e tav. ausiliarie. 7 50
— *vedi anche* Cartografia — Celerimensura — Disegno topografico — Geometria pratica — Geografia metrica — Prospettiva — Regolo calcolatore — Telemetria.

L. c.

Trigonometria. — *vedi* Celerimensura — Esercizi Geometria metrica — Logaritmi.

Trigonometria della sfera. — *vedi* Geometria e trigon della.

Tubercolosi. — *vedi* Tisici.

**Uccelli canori** (I nostri migliori); loro caratteri e costumi. Modo di abituarli e conservarli in schiavitù. Cura delle loro infermità. Maniera per ottenere la riproduzione del Canarino, di A. UNTERSTEINER (in lav.).

**Ufficiale** (Manuale per l') del Regio Esercito italiano, di U. MORINI, di pag. xx-388 . . . . . . . . . 3 50

— *vedi anche* Codice cavalleresco — Duellante — Scherma.

**Unità assolute.** Definizione, Dimensioni, Rappresentazione, Problemi, dell'Ing. G. BERTOLINI, pag. x-124. 2 50

Usciere. — *vedi* Conciliatore.

Utili. — *vedi* Interessi e sconto — Prontuario del ragioniere.

Uva spina. — *vedi* Frutta minori.

**Uve da tavola.** Varietà, coltivazione e commercio, del Dott. D. TAMARO, terza edizione, di pag. xvi-278, con 8 tavole colorate, 7 fototipie e 57 incisioni. . . 4 —

— *vedi anche* Densità dei mosti — Enologia — Viticoltura.

Valli lombarde. — *vedi* Dizionario alpino — Prealpi Bergamasche.

**Valori pubblici** (Manuale per l'apprezzamento dei) e per le operazioni di Borsa, del Dott. F. PICCINELLI, 2ª edizione completamente rifatta e accresciuta, di pagine xxiv-902. . . . . . . . . . . . . . . . 7 50

— *vedi anche* Debito pubblico.

Valutazioni. — *vedi* Prontuario del ragioniere.

Vasellame antico. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e curiosità.

**Veleni ed avvelenamenti,** del Dott. C. FERRARIS, di pag. xvi-208, con 20 incisioni . . . . . . . . . 2 50

Velocipedi — *vedi* Ciclista.

Ventagli artistici. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte e di curiosità.

Ventilazione. — *vedi* Scaldamento.

**Verbi greci anomali** (I), del Prof. P. SPAGNOTTI, secondo le Gramm. di CURTIUS e INAMA, di p. xxiv-107. 1 50

— *vedi anche* — Esercizi greci — Grammatica greca — Letteratura greca — Morfologia greca.

**Verbi latini di forma particolare nel perfetto e nel supino,** di A. F. PAVANELLO, con indice alfabetico di dette forme, di pag. vi-215 . . . . . . 1 50

— *vedi anche* — Esercizi latini — Fonologia latina — Grammatica latina — Letteratura romana.

Vermouth. — *vedi* Liquorista.

L. c.

**Vernici, lacche, mastici, inchiostri da stampa, ceralacche e prodotti affini** (Fabbricazione delle), dell'Ing. Ugo Fornari, di pag. VIII-262 . . . . . 2 —
— *vedi anche* Colori e vernici — Ricettario domestico — Ricettario industriale.
Veterinaria. — *vedi* Alimentazione del bestiame — Bestiame — Cane — Cavallo — Coniglicoltura — Igiene veter. — Immunità — Maiale — Zoonosi — Zootecnia.
Vetri artistici. — *vedi* Amatore di oggetti d'arte — Fabbricazione degli specchi, ecc. — Fotosmaltografia.
Vinacce — *vedi* Distillazione — Cognac.
**Vini bianchi da pasto e Vini mezzocolore** (Guida pratica per la fabbric., l'affinamento e la conservaz. dei), del Barone G. a Prato, di pag. XII-276, con 40 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 —
**Vino** (Il), di G. Grazzi-Soncini, di pag. XVI-152. . . 2 —
— *vedi anche* Densità dei mosti — Enologia — Malattie — Produzione dei vini. — Distillazione.
Vino aromatizzato. — *vedi* Cognac — Liquorista
**Viticoltura.** Precetti ad uso dei Viticoltori italiani, del Prof. O. Ottavi, rived. ed ampliata da A. Strucchi, 4ª ediz., di pag. XVI-200, con 22 incisioni . . . . . 2 —
— ed enologia. — *vedi* Alcool — Analisi del vino — Cantiniere — Cognac — Densità dei mosti — Enologia — Enologia domestica — Liquorista — Malattie ed alterazioni dei vini — Produzione e commercio del vino — Uve da tavola — Vini bianchi — Vino.
**Vocabolarietto pei numismatici** (in 7 lingue), del Dott. S. Ambrosoli, di pag. VIII-134 . . . . . 1 50
— *vedi anche* Monete — Numismatica.
**Vocabolario araldico ad uso degli italiani,** del Conte G. Guelfi, di pag. VIII-294, con 356 incis. 3 50
— *vedi anche* Grammatica araldica.
**Vocabolario compendioso della lingua russa,** del Prof. Voinovich, di pag. XVI-238 . . . . . . 3 —
— *vedi anche* Grammatica russa.
**Vocabolario tipografico,** di S. Landi. (In lavoro).
**Volapük** (Dizionario italiano-volapük), preceduto dalle Nozioni compendiose di grammatica della lingua, del Prof. C. Mattei, secondo i principii dell'inventore M. Schleyer, ed a norma del *Dizionario Volapük* ad uso dei francesi, del Prof. A. Kerckhoffs, p. XXX-198. 2 50
**Volapük** (Dizion. volapük-italiano), del Prof. C. Mattei, di pag. XX-204 . . . . . . . . . . . . . . 2 50

L. c.

**Volapük**, Manuale di conversazione e raccolta di vocaboli e dialoghi italiani-volapük, per cura di M. Rosa Tommasi e A. Zambelli, di pag. 152 . . . . . . . 2 50

**Vulcanismo**, del Cap. L. Gatta, di p. VIII-268 e 28 inc. 1 50

— *vedi anche* Sismologia — Termodinamica.

**Zecche.** — *vedi* Terminologia monetaria.

**Zoologia**, dei Proff. E. H. Giglioli e G. Cavanna,

I. Invertebrati, di pag. 200, con 45 figure . . . 1 50

II. Vertebrati. Parte I, Generalità, Ittiopsidi (Pesci ed Anfibi), di pag. XVI-156, con 33 incisioni. 1 50

III. Vertebrati. Parte II, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e Mammiferi), di pag. XVI-200, con 22 incisioni . . . . . . . . . . . . 1 50

— *vedi anche* Anatomia e fisiologia comparate — Animali parassiti dell'uomo — Animali da cortile — Apicoltura — Bachi da seta — Batteriologia — Bestiame — Biologia — Cane — Cavallo — Coleotteri — Colombi — Coniglicoltura — Ditteri — Embriologia e morfologia generale — Imbalsamatore — Imenotteri — Insetti nocivi — Insetti utili — Lepidotteri — Maiale — Naturalista viaggiatore — Ostricoltura e mitilicoltura — Piscicoltura — Pollicoltura — Protistologia — Tecnica protistologica — Zootecnia.

**Zoonosi**, del Dott. B. Galli Valerio, di pag. XV-227. 1 50

**Zootecnia**, del Prof. G. Tampelini, di pag. VIII-297, con 52 incisioni . . . . . . . . . . . . . . . . 2 50

— *vedi anche* Alimentazione del bestiame — Bestiame — Cane — Cavallo — Maiale.

**Zucchero.** — *vedi* Industria dello zucchero.

# INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

## Ab-Ber

Pag